Surgeon General's Office
LIBRARY.
Section, Hygiene
No. 88762.

32. A. 68.

Digitized by the Internet Archive
in 2011 with funding from
Open Knowledge Commons and Harvard Medical School

http://www.archive.org/details/trattatopopolare00rizz

TRATTATO POPOLARE

D'IGIENE PRIVATA E PUBBLICA

specialmente rivolto a migliorare la condizione

DELLE POPOLAZIONI AGRICOLE ED INDUSTRIALI

DEL DOTT. IN MEDICINA E CHIRURGIA

GIUSEPPE RIZZETTI

Opera in principal modo premiata

AL CONCORSO STRADA

e raccomandata dal Ministero dell'Interno ai Comuni dello Stato
in seguito pure
a vòto favorevole del Consiglio Superiore di Sanità

SURGEON GEN'LS OFFICE
LIBRARY.

VOL. I.

Igiene privata

TORINO
TIP. SCOLASTICA DI SEBASTIANO FRANCO E FIGLI E COMP.
1854.

BOSTON MEDICAL
SEP 11 1907
LIBRARY.

PROPRIETÀ LETTERARIA.

A

GIOVACCHINO FIORITO

PROFESSORE DI PATOLOGIA GENERALE
NELLA UNIVERSITA' DI TORINO
QUESTO TRATTATO POPOLARE
D'IGIENE PRIVATA E PUBBLICA
IN ATTESTATO
DI PECULIARE STIMA
SINCERO ATTACCAMENTO
E NON PERITURA RICONOSCENZA
INTITOLA L'AUTORE
LIETO
CHE IL CARO NOME DI LUI
CHE GLI FU GUIDA AMOREVOLE E SICURA
FIN DAI PRIMI SUOI PASSI
NELLE MEDICHE DISCIPLINE
E GLI SI DIMOSTRO' SEMPRE GENEROSO
DI ASSENNATI CONSIGLI
STIA POSTO IN FRONTE
AL PRESENTE SAGGIO DI QUELLA SCIENZA
CON VERO AMORE INSTILLATAGLI
DAL
VENERATO MAESTRO.

PROEMIO

J'émets le vœu que l'hygiène pratique soit introduite dans l'éducation générale. Je desire qu'un jour chacun sache ce qu'il lui importe le plus de connaître, l'art de conserver la santé.

MOURGUES.

Journal de la Société de Médecine pratique de Montpellier.

BOSTON MEDICAL LIBRARY
SEP 11 1907

Se il bisogno dell'educazione intellettuale e morale, in conveniente misura diffusa in ogni classe del popolo, è oggigiorno altamente sentito, e se vieppiù va spiegandosi una generosa tendenza a soddisfare ad una così importante necessità per il miglioramento delle popolazioni, con non minor ragione debbe sentirsi il bisogno di spargere fra il popolo l'istruzione igienica, la quale mirando a renderlo sano e gagliardo, concorre in tal guisa non poco, come scrive il non mai abbastanza compianto ed incomparabile GIOBERTI, a farlo grande e potente.

Epperò il voto di Mourgues, che l'igiene pratica venga introdotta nella generale educazione, è a mio avviso così giusto e di sì alto rilievo, che dovrebbe essere un voto universale.

Pur troppo nelle andate età la sanità del popolo era poco o niente oggetto di particolar sollecitudine, ed anzi non v' ha esagerazione a dire che la classe più numerosa con-

dannata al sudore della fronte ed alle più dure fatiche non aveva altra prospettiva che la ignoranza, il sucidume, la miseria ed una vita avanti tempo dagli stenti e dalle malattie logora ed affranta.

Nè già le classi della società più colte e meno avversate dalla fortuna potevano per riguardo alla sanità andar molto soddisfatte delle condizioni di que' tempi, nei quali o poco curate, o del tutto trasandate essendo le misure di pubblica igiene, trovavansi esse non meno circondate da mille e mille malefiche influenze deterioranti la fisica costituzione dell'uomo, e apportatrici di frequenti e micidiali epidemie.

Non voglio tuttavia con ciò dire che i medici delle passate età abbiano mancato al loro santo ufficio d'illuminare il popolo sui migliori modi di conservare la sanità, e di scansare le malattie, come eziandio di suggerire e di promuovere provvedimenti e riforme per tutelare la pubblica igiene, e sebbene la loro parola sia stata non di rado voce nel deserto, ciò non ostante non lasciò di fruttare doviziosi beneficii all'uman genere, e d' iniziare un'epoca più fausta per il ben essere fisico dell'uomo.

Senza poi volere andar enumerando i filantropici tentativi, che in varie età i medici a tal uopo non risparmiarono per difendere e migliorare la sanità degli individui e delle popolazioni, dirò soltanto esser nomi sacri alla riconoscenza dell'umanità quelli dell'italiano Ramazzini che illustrando le malattie degli artefici e di altre classi della Società, contribuì cotanto al perfezionamento dell'igiene, dei Tissot, degli Huffeland, dei Pietro Frank, dei Sinclair, sulle cui traccie molti altri continuando, prepararono e promossero il miglioramento fisico della presente e delle future generazioni.

Ed è bene a sperare che giunta sia l' epoca in cui in mezzo agli altri miglioramenti che all'umana società, malgrado gli ancor sempre riluttanti ostacoli d'ogni maniera, va arrecando il lento ma continuato lavoro dello spirito umano, quello pure della sanità di pari passo andrà procedendo, e che l'impulso dato da sommi cultori dell'arte salutare non più rimarrà quasi vuoto di effetto. Nè già potrassi dire migliorata veramente in ogni parte l'umanità, se non rendas

anche migliore la sanità in generale, essendo questa una delle precipue condizioni di quella incalcolabile attività dell'uomo, senza cui l'uman genere, invece di progredire al suo perfezionamento, rimarrebbesi inerte e stazionario.

Un primo fondamento di questa speranza in ciò sta posto, che gli stessi miglioramenti oggigiorno vieppiù crescenti presso una gran parte delle nazioni, i quali non sembrano avere uno scopo propriamente diretto alla sanità, come sono gl'incurabili, gli asili infantili, le varie scuole sempre più moltiplicantisi, le casse di risparmio, le varie associazioni e massime quelle di mutuo soccorso, ed altre simili fondazioni, tuttavia contribuiscano indirettamente al miglior essere fisico dell'uomo. E chi non sa che diradando specialmente l'ignoranza nelle classi meno agiate, rendansi queste più capaci d' intendere come meglio possano conservarsi sane, e meno restie dimostrinsi ad approfittare dei beneficii in loro vantaggio risultanti dalle odierne condizioni sociali?

Nè già pare che il nostro paese voglia in ciò rimanersi indietro alle nazioni più incivilite; imperocchè con tutto ardore vannosi ivi pure moltiplicando così fatte instituzioni, e non solo nelle popolose città a beneficio specialmente degli operai, ma in gran parte dei comuni, dove vediamo da qualche tempo andar sorgendo numerose scuole elementari, le quali daranno vita ad una generazione più intelligente e quindi migliore.

Ha la detta speranza un altro e non lieve fondamento nel vedere che presso alcuni popoli, come nel Belgio, di già trovansi aperte pubbliche e gratuite scuole d'igiene. Nè qui posso trattenermi dal tributare meritate lodi a coloro e specialmente ai distinti cultori dell'arte salutare che in alcune nostre provincie già cominciarono a procurare al popolo un così segnalato beneficio. E fra queste va in particolar modo accennata la provincia Biellese, dove l'Instituto Agrario di Sandigliano aprì la prima di queste scuole; Asti ed Acqui esse pure possono vantarsi di aver beneficato i giovani operai ed agricoltori di un così utile insegnamento. Se un tal nobile esempio andrà generalmente imitandosi nel nostro paese, vedremo compiuto fra noi il voto di Mourgues, ve-

dremo non più andar perduti i generosi intendimenti dei cultori della scienza medica, ed una sanità più florida rallegrare le nostre popolazioni.

Egli è però necessario perchè un così desiderato bene venga più facilmente ottenuto, che la pubblica autorità vi presti il suo valido concorso, non potendo i conati individuali ed isolati bastare a tal uopo. Di già alcuni passi a questo riguardo sonosi fatti, ma non pochi ancora restano a farsi. E per citare soltanto qualche lacuna relativa ai bisogni igienici cui dovrebbe fra noi il potere legislativo provvedere rammenterò soltanto come nel nostro Stato manchino ancora i consigli d'igiene la cui utilità chiara si appalesa nel Belgio, nella Francia, nell'Algeria dove furono instituiti, manchino nelle nostre provincie commissioni speciali sanitarie, manchino i medici condotti uniformemente stabiliti, manchino sotto-commissioni pel vaccino, manchino altre provvidenze di pubblica igiene. Di più la voce del medico è forse abbastanza ascoltata nelle cose che risguardano la pubblica salute? I suoi consigli sono forse bastantemente chiamati? La filantropia ed i lumi della classe medica vengano più equamente valutati, se vuolsi veramente promuovere il miglioramento fisico delle popolazioni.

Intanto, mentre stannosi ancora attendendo le necessarie provvidenze ed instituzioni conformi alla odierna civiltà pel miglioramento della sanità delle popolazioni, la classe medica non già stassi inoperosa ed inerte, ma con raddoppiata alacrità si adopera a tutelare ed a promuovere un così importante bisogno dell'uomo e della Società. E si è da quella associazione Medica che con sì fausti auspicii venne nel nostro Stato inaugurata, ed indefessa procede nel suo nobile proposito, che a quest'uopo fu dato un nuovo e potente impulso per migliorare la sanità del popolo. Il rendere il più che sia possibile popolari le cognizioni igieniche è certamente uno dei mezzi i più utili a tale scopo, ned io potrei mai con adeguate parole esaltare abbastanza il divisamento generoso del Dottore Pietro Strada di, per così dire, innestare nelle varie classi della Società, e più specialmente nell' agricola che è la più utile e la più numerosa nel nostro paese, i principii

elementari ed i più adattati relativamente alla conservazione della sanità. Solo dirò che un codice popolare sanitario sarà un beneficio che renderà benedetto dalle popolazioni il nome dello Strada, il quale è preclaro esempio del modo che l'uomo sincero amante dell'umanità sa far uso del favore di cui può essergli propizia la fortuna.

In tal modo la medicina dimostra come sappia adempiere al sublime mandato di una scienza tutta consacrata al maggior bene degli uomini, e come non invano insegnasse il grande Bacone, non dovere i medici tutto impiegarsi soltanto nella cura delle malattie, ma ad altri e generosi ufficii dover pure rivolgere l'opera loro. Nè quindi fa meraviglia, se Eusebio Salverte abbia chiamato la Medicina una delle prime scienze destinate a contribuire al benessere sociale del maggior numero di uomini, e se il Puccinotti esaminando le relazioni della Medicina coll'Economia Politica abbia scritto essere tre gli ufficii della medesima rispetto a questa: 1.° conservar la vita al lavoro; 2.° rendere il lavoro innocuo alla vita; 3.° cooperare colla scienza politica alla migliore esistenza e convivenza sociale (1). E si è veramente coll'insegnare al popolo il modo di conservarsi sano e gagliardo che la Medicina può giungere in gran parte a compiere questi ufficii, i quali, dirò col suddetto, la innalzano a scienza della prosperità fisica delle nazioni.

Affinchè poi la Medicina possa raggiungere il suo scopo di migliorare co' suoi insegnamenti popolari la sanità dell'uomo in generale, e specialmente delle classi destinate alle fatiche più dure del corpo, quali sono gli agricoltori e gli operai, un' altra condizione è indispensabile, e si è la ferma volontà nelle medesime di approfittarne, senza cui vani riescono i tentativi dei medici. Una migliorata educazione sarà quella che potrà più specialmente generare cotal volontà; per il che non debbesi mai cessare d'insistere sul bisogno

(1) *Delle relazioni della Medicina coll'Economia politica.* — Memoria del Prof. Francesco Puccinotti estratta dagli Atti dell'I. R. Accademia economico-agraria dei Georgofili di Firenze, Vol. XV, Dispensa 11.

di propagare l'istruzione popolare, la quale contribuirà eziandio a rimuovere da queste classi alcune utopie che invece di promuovere il loro bene fisico e morale valgono piuttosto a pervertirle ed a peggiorarne la sorte.

Ora spinto pur io dal desiderio di adoperarmi ad un così benefico scopo della Medicina, quale si è il miglioramento fisico del popolo, benchè conscio delle deboli mie forze, tuttavia mi accinsi all'ardua impresa. Studiato lo spirito, e ponderate le esigenze del programma, non mi sfuggirono le difficoltà dell'opera: procurai di superarle, e se non vi sono riuscito, ciò non ostante mi conforterà sempre la coscienza di aver desiderato e tentato di esser utile ai miei simili, e farò plauso a chi avrà fatto meglio.

Aggiungerò poche parole sul metodo che ho creduto dover seguire in quest' opera per uniformarmi al programma.

Si richiede un trattatello d'igiene privata e pubblica, ma un trattatello non cessa di essere un trattato, epperciò debbe averne i caratteri e le forme, e si è per questo che io presento un lavoro con questi caratteri e forme, e se altrimenti avessi fatto, avrei creduto di mancare al programma, il quale vuole non già un'esposizione di precetti igienici in qualunque siasi forma, ma un trattatello, e quindi un trattato d'igiene.

L'opera richiesta si chiama trattatello popolare, non già perchè dovesse ommettere parecchie quistioni d'igiene, ma solo perchè avesse da essere scritta in modo da riuscire non un insegnamento scolastico o teorico, ma un insegnamento pratico di facile intelligenza anche per le persone meno colte, e massime per riguardo all'igiene privata. Tant'è che nel primo concorso s'incolparono alcuni lavori per ommessione di qualche oggetto, come di qualche malattia contagiosa, o per essersi troppo trasandata l'igiene privata o la pubblica, l'igiene degli agricoltori o quella degli operai. Epperò era impossibile di fare un lavoro veramente breve, dovendosi trattare tutta la igiene, ed instruire in particolar modo le classi agricola ed operaia.

Tali considerazioni ho creduto necessarie per giustificare il metodo da me seguìto, che a mio credere non poteva essere diverso senza infrazione del programma.

GENERALITÀ

Definizione dell' igiene. — Dalla parola Igeja che significa sanità, venne chiamata igiene quella parte della medicina la quale ha per oggetto di dar le regole per mantenere la sanità e prevenire le malattie. In altri termini l'igiene è un' arte che tende a mantenere l' uomo sano e robusto ed a farlo vivere lungamente.

Importanza dell' igiene. — Se l'autorità dell'antica sapienza può essere un argomento per dimostrare l'importanza di alcuna cosa, l'igiene può gloriarsi di avere la più splendida sanzione a questo riguardo. Tanto furono conosciuti ed in alto conto tenuti il pregio ed il valore della sanità nelle vetuste età, che il primo dei legislatori, Mosè, si occupò in particolar modo dei mezzi i più adattati a render sano e gagliardo il suo popolo, e le eterne pagine da lui lasciate sono un prezioso monumento che può insegnare ai moderni legislatori come debba stare in cima ai loro pensieri la pubblica salute. La Grecia così apprezzava la sanità che ne creò una Divinità tutelare, la quale ebbe ovunque presso quella nazione altari e adorazione. Nè altrimenti si ha a dire degli antichi Romani, appo i quali l'igiene divinizzata in Igea ebbe statue e monumenti, culto e templi. Senza aggiungere altri ricordi di tempi remoti, questi brevi cenni mi sembrano sufficiente insegnamento all'età nostra la quale può vantarsi di una civiltà molto più innoltrata, che fra i maggiori bisogni e beni d' un popolo primeggia la sanità.

Epperò non a torto chiamasi l'igiene una delle prime e più importanti scienze, siccome quella la quale tende a tutelare l'umana salute. Ho bastante fiducia nel buon senso del popolo, perchè lo creda incapace di giudicare di quanta utilità sii una scienza, la quale pone sott'occhio tutti li mezzi per ispargere di fiori la vita, per prolungarla per quanto è possibile al natural limite assegnato dal Creatore. Impertanto io sono nella ferma persuasione che per poco paragonandosi a mente calma li beni di fortuna, le grandezze, le vanità di questo mondo con un vivere lungo, non bersagliato da malattie, l'importanza dell'igiene non ammetterà verun dubbio.

Scopo ed apologia dell'igiene. — Dalla definizione e dall'importanza dell'igiene chiaro ne emerge lo scopo, il quale si è quello di farsi guida all'uomo nelle varie circostanze della vita, perchè possa fruire della maggior possibile sanità, ed in tal modo adempiere agli ufficii cui dalla natura e dalla società è destinato. Tuttavia possono esservi alcuni i quali credano, che a questo scopo non sia necessaria l'igiene, e che anzi essa sia ben lungi dall'ottenerlo, ond'è non inutile di esaminare una tale questione. In primo luogo si potrà dire che la esperienza individuale, e la tradizionale e generale bastano, perchè ognuno sappia come si possa conservare illesa la sanità, e possansi prevenire le malattie, senza che siano necessarii i precetti della scienza.

Sul che osserverò che l'igiene non già niega l'utilità di questa esperienza, ma intanto essa si adopera ad appoggiarla e sorreggerla co' suoi lumi, sia col dissipare gli errori e le stravaganze che il prodotto essendo di una mal fondata esperienza o di volgari pregiudizi, diventano non di rado sorgente di funesti mali all'uomo, sia coll'estendere e rischiarare le cognizioni intorno a tutto ciò che può giovare o nuocere all'umana salute, sia col dimostrare la convenienza e la necessità di alcuni provvedimenti che spandano la loro salutare influenza su tutta una popolazione. Epperò invano si vorrebbe inutile la scienza igienica per la conservazione della sanità dell'uomo.

In secondo luogo potrassi asserire che l'igiene insegnata dai medici debbe credersi piuttosto perniciosa anzi che gio-

vevole all'uomo, poichè non è fatta che per inspirare una continua e vile paura delle malattie e della morte, e per rendere l'uomo perpetuamente occupato di minuti e puerili riguardi che ne avviliscono e struggono ogni vigore dell'animo, che insomma non è fatta che per ispogliar gli uomini d'ogni maschia gagliardia, e di renderli molli, effeminati, e codardi.

A questa accusa risponderò che non è tale lo spirito della scienza igienica; imperocchè mentre essa cerca d'illuminare l'uomo in quanto può nuocere alla sua sanità e in quanto all'opposto può invigorirla e renderla stabile, gli dimostra nel medesimo tempo quanto utile a lui divenga una vita operosa, e quali sieno i danni di un vivere molle ed inerte; gli dimostra quali e quanti beni ridondino alla sua salute dalla temperanza e dalle altre virtù, e quanti e quali mali sorgano dalle turpi passioni, dal vizio.

Per lo che non è già l'igiene una scuola d'effeminatezza e di paura, ma una scuola di gagliardia e di virtù.

Ordine. — L'ordinatezza delle idee, se è cosa necessaria in ogni scienza, tanto più si appalesa la sua necessità in un trattato d'igiene a cagione della vastità delle materie da trattarsi. Se però da un lato è necessaria quest'ordinazione, si affacciano dall'altro non lievi difficoltà nel praticarla.

Seguendo le traccie dei migliori trattatisti, io dividerò primieramente l'igiene in privata e pubblica, e per maggiore chiarezza io ne farò due libri distinti. Il primo tratterà dell'igiene privata la quale parla all'individuo, e questo libro è specialmente destinato alla classe agricola ed industriale considerata individualmente: tutti potranno attingere all'igiene privata le cognizioni le più utili alla propria conservazione. Suddividerò poi l'igiene privata in generale e speciale: nella prima parte passerò in rivista li principali agenti cui l'uomo è sottoposto, e tutto quanto insomma può influire sulla di lui salute. Nella seconda parte io considererò l'uomo secondo la sua diversa età, sesso, temperamento, abitudini, professioni cui esercita, ecc.

Il secondo libro verserà sull'igiene pubblica, la quale parla alla società, vale a dire a tutti gli individui in com-

plesso; dessa conduce alla scoperta delle leggi che regolano la società, col rivelarci le condizioni del progresso sociale. L'igiene pubblica adunque riguarda più davvicino la classe d'uomini meglio colta, la quale è incaricata dell' esecuzione e della riforma delle leggi le quali interessano la pubblica salute.

Taluno forse mi dirà, che la divisione per me adottata di questo lavoro in due parti distinte mi esporrà sovente ad inutili ripetizioni. Sarà mia cura evitarle; ma per altra parte io trovai più ragionevole questa partizione, mercè la quale la classe della società meno colta potrà studiare nel primo libro gli oggetti che influiscono più o meno sulla propria conservazione, senza assoluta necessità di meditare le quistioni spettanti all' igiene pubblica, le quali sovente riescirebbero superiori all' intelligenza di questa classe d' uomini per mancanza di altre cognizioni, mentre la classe più colta della società, dopo la lettura del primo libro nel quale troverà anch' essa non poche nozioni che le torneranno in acconcio ned assolutamente inutili, potrà, facendo passo alla lettura del secondo libro intieramente a lei dedicato, più giustamente apprezzare la soluzione delle molteplici questioni spettanti alla pubblica igiene, le quali forse non si sarebbero piegate alla comune intelligenza senza la lettura del primo libro.

LIBRO PRIMO

IGIENE PRIVATA.

L'igiene privata considera l'uomo vivente come individuo. Questa parte dell'igiene è per conseguenza utile ed indispensabile a tutti, poichè qui si passano in rassegna gli agenti i quali hanno un'influenza diretta sull'individuale conservazione, della quale l'uomo dev'essere guardiano fedele.

Questo libro sarà diviso in due parti, in igiene generale cioè ed in igiene speciale, come ho già accennato. Epperò nella prima io verrò discorrendo dei varii agenti i quali valgano a modificare in un qualche modo la nostra salute e la nostra vita, i quali io chiamerò per conseguenza modificatori dell'economia animale. Studiata l'azione di questi agenti, date le regole per isfuggire all'influenza di questi modificatori, si farà passo alla seconda parte, cioè all'igiene speciale ove verrà fatta applicazione dei varii precetti igienici, come pure già annunziai, alle differenze individuali, cioè all'età, ai sessi, temperamenti, eredità, abitudini, professioni, stato di malattia o di convalescenza.

PARTE PRIMA

IGIENE GENERALE.

L'uomo appena nato si trova esposto a grandi pericoli, dai quali sovente scampa più per fortuna che per propria accortezza. Egli è soggetto ad inciampare ad ogni momento, se mano benefica non venisse a sorreggerlo, e questa mano è l'igiene. Le cose più semplici tornerebbero sovente a suo danno, se l'igiene non venisse ad indicargli quanto ei deve fare, quanto ei deve ommettere per conservare la propria salute e vivere prospera e lunga vita. Tutto minaccia la nostra esistenza. L'aria che respiriamo, il sole che ci rallegra col suo splendore, gli alimenti che tutti appetiscono, le bevande colle quali l'uomo si disseta, ecc. possono essere causa di gravissimi danni.

Io adunque parlerò di tutti questi agenti: dimostrerò da un lato la benefica influenza che alcuni esercitano sulla nostra economia: farò risultare dall' altro che molti che sembrano innocui, in determinate circostanze possono essere all'uomo ostili, insegnandogli finalmente a moderare i suoi bisogni ed a frenare le proprie passioni.

Per procedere con un ordine, io dividerò, sulle traccie di insigni scrittori d'igiene, questi diversi modificatori in cinque sezioni. La prima sezione comprenderà gli oggetti che circondano l'uomo: la seconda le potenze su di noi applicate: la terza le materie in noi introdotte: la quarta le escrezioni: la quinta gli atti della vita.

SEZIONE PRIMA.

—

OGGETTI CHE CIRCONDANO L'UOMO.

Gli oggetti che circondano l'uomo possono dirsi tutti più o meno indispensabili alla sua esistenza. Accade però che, o per imperizia o per malvagità dell'uomo medesimo, si rivolgano a grave suo danno. È d'uopo impertanto conoscere prima i loro caratteri fisici, indagarne l'utilità, stabilire la loro azione sulla nostra macchina. In questo modo si potranno sfuggire le circostanze nelle quali tutti questi oggetti col deviare dall'ordinario loro modo d'agire si convertono in agenti nocivi capaci di abbreviarci l'esistenza. Terrò qui discorso dei principali, e sono la luce, il calorico, l'elettricità e magnetismo, i pianeti, l'aria atmosferica, il suolo, i climi, le abitazioni, in seguito a cui parlerò pure delle stagioni.

CAPO I.

LUCE.

La luce è quel principio che rende visibili gli oggetti. Questo principio, in qualunqne modo ciò avvenga, ci è propagato: 1.° dai corpi celesti, cioè dal sole e dalle stelle, non tenendo conto di quella emanata dall'elettricità e dalle meteore luminose che si sviluppano nell'atmosfera; 2.° dalla temperatura elevata o dai corpi in combustione. Ne consegue perciò la divisione della luce in naturale ed artificiale.

Art. 1.

Luce naturale.

Non parlerò che della luce, la quale con rapidità maravigliosa ci è emanata dal sole. Questa luce percorre 70,000 leghe ogni minuto secondo: non impiega perciò che 8 minuti e 13 secondi per giungere dal sole a noi.

La luce esercita azioni importantissime: la precipua, e qui l'accenno di passaggio, è quella per cui le piante scompongono mediante la luce il gaz acido carbonico espirato dai nostri polmoni, il quale nuovamente da noi inspirato sarebbe velenoso se non venisse scomposto dalle piante, le quali, ritenuto il carbonio, esalano l'ossigeno che è un gaz necessario ad alimentare la vita. Quanto più c' interessa nello studio dell'igiene si è la doppia azione che la luce esercita su di noi. La prima diffusa universalmente su tutto il corpo, la seconda sull'occhio, e si è per mezzo della luce che questo scorge gli oggetti.

La luce è indispensabile al nostro ben essere, purchè la sua azione si mantenga entro i limiti dovuti. Dessa può nuocere a noi in due modi: 1.° per difetto: 2.° per eccesso.

§ 1. *Luce in difetto.*

La luce moderata, come venni d'osservare, è stimolo indispensabile all' uomo, dessa agisce sulla sua pelle e ne determina il colore, agisce non meno sul sangue e dà all' uomo robustezza e vivacità. Se la luce manca, od è scarsa, allora accade all'uomo quanto tutti possiamo osservare nelle piante sottratte all'azione della luce. Non è egli vero che i cardi, ad esempio, coperti con terra, od altre piante vegetanti in cantina, od in altri luoghi oscuri perdono il loro color verde, perdono il loro sapore, si allungano, intisichiscono, e finiscono per perire? Ebbene i prigionieri, i minatori, alcuni marinai, e particolarmente gli abitanti e gli operai de'quartieri più oscuri ed ingombri delle grandi città, i portinai vi presentano gli

stessi fenomeni. Voi li vedrete molli, la loro pelle è biancastra, è rado che godano di buona salute, ma li osserverete predisposti alle scrofole, alla tisi, alle idropisie, al rachitismo (malattia delle ossa) ed a cento altri malanni, i quali di rado si osservano nell'aperta campagna ove la luce impera in tutta la sua maestà. Gli occhi non sono gli ultimi a soffrire d'una luce troppo debole; abituati all'oscurità, se si espongano ad una luce anche ordinaria, s'infiammano con grande facilità, e col tempo vengono colpiti da miopia (vista corta) e da altri mali peggiori ancora.

Regole igieniche. — Sappia ognuno applicare al caso suo le cose, delle quali venni fin qui ragionando; e

1.° Gli abitanti delle grandi città, e particolarmente gli operai, non devono essere indifferenti nella scelta dei loro alloggi, si sfuggano le vie strette, e si dia la preferenza alle case dominate da viva luce.

2.° Dirigendomi intanto a voi, solerti agricoltori, io non insisto davvantaggio perchè vi so più di qualsiasi altra classe di persone esposti all' azione della luce; io voglio solo accennare ad un fatto che frequente veggo ripetersi nei paesi agricoli, ed è la smania di chiudere nell'inverno ermeticamente con letame le finestre delle stalle ove si passa da voi la maggior parte della giornata. Oltre gl' inconvenienti di cui io tratterò all'articolo (aria), questa pratica priva voi della benefica influenza che la luce è destinata ad esercitare sul nostro corpo. Sieno adunque ampie le finestre delle stalle e delle case vostre, i proprietari sostituiscano alla carta colla quale ne tappezzate le imposte, larghi vetri per i quali la luce passerà in copia: guardatevi finalmente dall'abitare camere sotterranee ed oscure, quali riserverete ad uso di cantina e nulla più, non tenete dietro alla moda la quale pur troppo ha invaso alcuni proprietari di case nella colta nostra capitale, i quali beffandosi delle leggi d' igiene stabilirono officine e laboratoi sotterranei i quali, oltre ai tanti altri inconvenienti di cui sarà fatta parola all'articolo «abitazioni», presentano quello grandissimo di privare gran numero di operai della luce ad essi non solo necessaria ma indispensabile.

§ 2. *Luce in eccesso.*

Se cagione di tanti danni è la luce peccante per difetto, non lo è meno quella, la quale in eccesso agisce su di noi. Una luce troppo vivida, la quale dirigesi continuamente sull'uomo, lo dispone primieramente ad essere affetto da eruzioni varie della pelle, dalla pellagra (malattia particolare degli agricoltori, e della quale sarà fatta menzione all'articolo malattie epidemiche).

Una luce troppo viva è inoltre cagione di emorragie (escita di sangue da una qualche apertura naturale del nostro corpo), di gravi congestioni di sangue al capo, di gravissime infiammazioni del cervello, dell'apoplessia (accidente) e della pazzia medesima, ai quali malanni tien dietro spesse volte la morte. Il calorico su questi casi vi ha pure la sua parte; ma se dobbiamo credere alle osservazioni di non dubbii autori, quali Edwars ed altri, la massima parte di questi tristi effetti è dovuta alla luce.

L'azione troppo viva e prolungata della luce sull'occhio produce effetti non meno terribili, gravi infiammazioni cioè dell'occhio medesimo, ambliopia (oscuramento della vista) presbiopia (vista lunga), e cecità spesse volte incurabili ne sono la conseguenza.

Oltre l'azione diretta della luce del sole, valgono ad occasionare sì tristi effetti la luce riflessa da una superficie ricoperta di neve, dai muri coloriti in bianco, dalle estese sabbie delle quali è ricoperto il suolo, e qui io citerò ad esempio le nostre strade ferrate. Ben lo sanno i viaggiatori, e particolarmente i pedoni, i macchinisti che guidano le locomotive sulle ferrovie, i Francesi in Algeria ove le case sono nella massima parte colorite in bianco, i gioiellieri, e quanti altri fanno uso continuato di lenti, i compositori di stamperia, causa la brillante luce dei caratteri nuovi: ma di tutto io tratterò più a lungo nell'igiene speciale e pubblica.

Regole igieniche. — 1.° Ritenuto adunque che la luce diretta in eccesso sul nostro corpo nuoce, sia cura d'ognuno di sottrarsi all'azione troppo viva, e troppo prolungata della

medesima, e si procuri per quanto si può di star ritirati nelle ore nelle quali maggiormente sferza il sole; molti diranno che è cosa impossibile: procurino li proprietari ed i direttori dei lavori di concedere riposo ai contadini nell'ora che precede, ed in quella che succede al meriggio.

2.° Nei grandi tenimenti sarebbe utile la costruzione di apposite tettoie, sotto le quali in quelle ore fosse dato ai contadini di ripararsi.

3.° Il capo essendo la parte la più esposta, vuol essere per coloro che sono costretti di lavorare sotto la sferza dei raggi cocenti del sole, coperto non con berretti senz'ali, o con cappelli neri, ma con cappelli di paglia muniti d'ali larghe.

4.° Essendo cosa provata dalla giornaliera esperienza ed a tutti nota, che la luce diretta del sole nella state, e la luce riflessa e brillante della neve nell'inverno sono non di rado sorgente di gravi mali, quali sono gl' intorbidamenti della vista, i dolori e le infiammazioni degli occhi con le loro tristi conseguenze, sarebbe util cosa che coloro i quali debbono rimaner lungamente esposti a tal luce eccessiva, e massime quelli i quali hanno una particolar disposizione alle malattie degli occhi, pensassero pure che vi può essere un mezzo di prevenir questi mali, che si è l'uso di semplici occhiali coloriti in verde o meglio in azzurro, e secondo il bisogno non si privassero di questo soccorso che non è poi di grande spesa.

5.° La vivida luce del lampo è capace di torci la vista; quindi fa d'uopo astenerci dal portare fisso lo sguardo sul medesimo massime in una notte oscura, siccome dobbiamo pure astenerci dal mirare fissi un eclisse, la qual curiosità molti dovettero pagare colla perdita della vista.

6.° Un utile precetto finalmente io aggiungo, quale io veggo sovente trasandato, ned è scevro d'inconvenienti, ed è di evitare il rapido passaggio da un luogo oscuro alla viva luce: l'occhio non abituato a quell'impressione se ne risente, e coll'andar del tempo possono avvenire serie conseguenze.

Art. 2.

Luce artificiale.

La luce artificiale non può supplire alla luce naturale: lo stimolo ch'essa produce sull'uomo non è di veruna utilità, può invece essere causa in determinate circostanze di non lieve nocumento. Così la luce emanata in un grande incendio, così quella di un forno, di una fornace, di metalli ardenti, così lo sterminato numero di candele accese colle quali si rischiarano nelle lunghe sere d'inverno li sontuosi saloni, tutte queste luci artificiali producono sugli occhi gli stessi effetti che abbiam visto prodursi col mezzo della luce naturale. Gli stessi precetti qui s'attagliano per conseguenza; intanto all' articolo ove parlerò delle varie professioni io non intralascierò di accennare a precetti speciali.

Non terminerò intanto il presente argomento senza parlare ancora degli effetti della luce che l'uomo artificialmente si procura nelle domestiche faccende.

1.° Bisogna evitare i fuochi luminosi troppo ardenti e le lampade, delle quali ci serviamo, non devono emettere una luce nè troppo intensa, nè troppo lieve.

2.° Le materie combustibili che usiamo, come l'olio e le candele, devono essere convenevolmente preparate onde non producano una luce stancante.

3.° Il lume si collochi a distanza dagli occhi.

4.° La luce del gaz è troppo viva per alcuni lavori.

5.° Si faccia in modo che la fiamma non oscilli perchè l'occhio non tarda a risentirsene, tramandando essa sul cervello una molesta impressione, quindi mali di capo ecc. A quest'inconveniente si può ovviare circondando la fiamma con tubo di vetro.

6.° Coloro poi i quali o nello scrivere o nel lavorare sono obbligati a passar più ore della notte rischiarati da una luce artificiale procurino di circondar sempre la fiamma da cui emana la luce con corpi semi-trasparenti e coloriti, (così detti *cappelletti*) e meglio ancora farebbero se si

coprissero gli occhi con una specie di tavolato di taffetà verde.

7.° Finalmente per procurare una luce artificiale si accendono o lumi ad olio, o candele; queste bruciando cangiano i principii dell'aria e perciò non si devono tener molti lumi accesi in una camera piccola, e dovendo continuare nella notte a tener dei lumi in una camera, è ben fatto rinnovare di tanto in tanto l'aria. Nuoce sovrattutto l'olio di noce adoprato per illuminazione a causa delle vertigini che cagiona. Ramazzini cita il caso d'un letterato che per questa causa rimase assopito per parecchi giorni.

CAPO II.

Calorico.

Il Calorico è la cagione del calore che noi proviamo. La maggior parte dei fisici convengono fra di loro nello stabilire che il calorico è un fluido sottile raggiante che si spande da tutti i lati da un corpo riscaldato. Noi qui parleremo 1° del calorico che emana dal sole, 2° di quello prodotto dalle varie sostanze in combustione. Ne consegue necessaria la divisione di questo capitolo in due articoli, il primo dei quali tratterà del calorico naturale, il secondo del calorico artificiale.

Art. 1.

Calorico naturale.

La principal sorgente del calorico emana dal sole; la terra ne viene riscaldata e prende così origine la temperatura atmosferica. Il calorico assieme alla luce concorre all'organizzazione ed alla conservazione degli esseri viventi. Farei cosa inutile se qui mi accingessi a descrivere minutamente l'azione del calorico su di noi. Nell'interesse dell'igiene io mi limiterò a dire che vi sono dei limiti, fuori dei quali il calorico eccedendo o mancando, l'uomo ne rimane in diverso modo impressionato. Passando a parlare in questo primo paragrafo del calorico eccessivo, mi riservo di trattare nel secondo della sottrazione del calorico o del freddo.

§ 1. *Calorico eccessivo.*

Il calorico giungendo a noi dal sole agisce direttamente od indirettamente. La sensazione poi del calorico è relativa al clima, all'abitudine, all'età stessa dell'uomo. Il calorico si calcola a gradi, e questi vengono misurati con un particolare strumento che taluni de'contadini avranno probabilmente visto le mille volte appeso nelle bigattaie; questo strumento è il termometro, e qui credo fare cosa non inutile affatto spiegando a' miei lettori cosa desso sia. Il termometro è composto d'un piccolo tubo di vetro comunicante con una boccetta pure di vetro, quale si riempie collo spirito di vino calorito, o meglio ancora con mercurio: questo tubo stà collocato sopra una scala ossia uno spazio il quale da un punto detto zero (0) si divide superiormente in diversi gradi. Se i gradi sono 80 si chiama termometro di Reaumur, se 100, termometro centigrado: sotto lo zero vi sono parimenti varii gradi. Ora il calorico avendo la proprietà di dilatare i corpi, quanto più grande sarà il calorico tanto più dilaterà il mercurio o lo spirito di vino il quale dalla boccetta resta obbligato ad alzarsi nel tubo e marcare 6, 8, 10 e più gradi sopra lo zero, se invece il calorico s'abbassa, l'uno o l'altro discende nel tubo fin sotto lo zero e quanto più intenso è il freddo, tanto più si abbasserà.

Il calore nella state presso di noi non suole essere eccessivo, benchè ascenda tal fiata anche ai 30 gradi del termometro di Reaumur. Alcuni individui vi resistono di più, altri meno e questo, dissi già, dipende da infinite circostanze. Si narrano esempi di taluni che hanno resistito al calore d' un forno nel quale si cuoceva il pane, e dove il termometro segnava più di 100 gradi.

Tutti conoscono la molesta sensazione del calorico nell'estate: il sudore si fa più abbondante, la sete è intensa, poco è l'appetito, languide le digestioni, l'uomo dimagrisce e diventa fiacco: inoltre talvolta va soggetto a molestissimi mali agli occhi, od ostinati mali di capo; il cervello essendo il più esposto all'azione del calorico raggiante del sole, è fa-

cilmente colpito da congestioni di sangue, quindi si spiega la frequente tendenza al suicidio nella stagione estiva, e nei climi caldi, nè è rado che il cervello finisca per infiammarsi, e la morte ne sia la conseguenza. Il celebre Franklin osservò nella Pensilvania (Stati Uniti d'America) molti mietitori colpiti per questa causa da morte repentina. Gli organi genitali non sono meno influenzati dal calorico: essi sogliono divenire più attivi mentre le facoltà intellettuali restano invece snervate.

Regole igieniche. — Se tutti sono più o meno esposti nell'estate all'azione del calorico raggiante del sole, gli agricoltori lo sono in particolar modo. Essi perciò procurino:

1.° Di tutelar bene il capo con cappelli di paglia ed ali larghe. Il capo è presso gli Arabi ed i Turchi mirabilmente protetto dal calorico la mercè di turbanti bianchi i quali sono cattivi conduttori del calorico medesimo.

2. Facciano uso di vesti molto larghe fabbricate con semplice tela bianca.

3. Il contadino non deve esporre il petto nudo agli ardori del sole, è questa una specie di bagno di fuoco ch'egli deve a tutto costo sfuggire.

4. Non si abbandoni nelle ore più calde la casa senza un assoluto bisogno.

5. I contadini, e quanti per proprio dovere si trovano esposti all'azione del calorico raggiante, si riposino nelle ore più calde, si riparino sotto qualche grand' albero, o meglio sotto una tettoia.

6. Procurino però di evitare il rapido passaggio da un luogo eccessivamente caldo in un altro ove la temperatura è più bassa; ma attendano ad asciugare il sudore, e si vestano meglio.

7. Gli alimenti non sieno tanto abbondanti, ma leggermente stimolanti, siccome dovrebbero pur essere le bevande.

8. La sete non si estingua con gran copia d'acqua fredda: all'articolo «bevande» accennerò ai gravissimi danni che può accagionare ed ai mezzi di rimediarvi.

9. Bagni freddi presi di tanto in tanto riescono utili per sottrarsi alla molesta impressione dell'eccessivo calorico.

10. Non si secondi ciecamente l'attività degli organi genitali, ma la ragione ne moderi l'impulso.

11. Ho detto che le facoltà intellettuali nella state sono snervate; ebbene riservandomi di parlare più lungamente su questo proposito a suo tempo, io qui dirò di passaggio che le scuole, pel bene dei discepoli e degli insegnanti, dovrebbero essere sì fattamente regolate nella stagione nella quale il calore è veramente eccessivo, che il cervello non venga a soffrirne.

§ 2. *Sottrazione del calorico, o freddo.*

Il freddo non costituisce un corpo per se, ma è una sottrazione di calorico. Questo indica che noi siamo in presenza di un corpo meno riscaldato di noi. Se il freddo è moderato, l'uomo si sente crescere l'appetito, digerisce bene, ma se il freddo aumenta, difficilmente egli vi resiste.

Il grado di resistenza al freddo varia eziandio secondo le età. I fanciulli ed i vecchi vi resistono meno, le donne meno degli uomini, i deboli meno dei robusti. In Siberia l'uomo per contratta abitudine resiste ad un freddo intensissimo. Presso di noi il freddo non è tanto eccessivo: accade però che per la sua intensità ei si renda micidiale. Il Dottore Mambert narra il caso d'un ragazzo di dodici anni, il quale dopo aver sofferto un gran freddo fu colpito da idrofobia (1). L'azione del freddo è tanto più a temersi se colpisce l'uomo in riposo: la sua circolazione allora si rallenta, non tarda a manifestarsi una congestione di sangue al cervello, nel qual caso l'uomo per sua mala ventura s'addormenta: ho detto per sua mala ventura, perchè spesso egli non si risveglia più, la morte lo ha colpito.

Regole igieniche. — L'uomo può ripararsi dall'azione del freddo con abitazioni ben costrutte, con opportune vesti, col riscaldamento, e col moto.

1. Si riparino il capo con berretti di panno o di pellic-

(1) *Gazzetta Medica Italiana*, Stati Sardi, v. 1°, pag. 69. (Idrofobia significa rabbia).

cie, i piedi con calze di lana, e buoni scarponi, le mani con guanti, il rimanente del corpo con vesti adattate.

2.° Non s'intralasci il moto: avviso ai carrettieri ed alle sentinelle.

3.° I contadini specialmente non credano sfuggire impunemente dal freddo ricoverandosi nelle stalle ove il calorico essendo eccessivo, coll'uscire all'aria fredda nelle aie non possono a meno di essere colpiti dal freddo quand'anche abbiano l'avvertenza di coprirsi all'escire dalle medesime. Epperciò se i lavori sono cessati, non intralascino l'abitudine di scorrere le campagne.

4.° Coloro i quali si trovano nella circostanza di passare nell'inverno da un paese all'altro, meglio farebbero di andarvi a piedi che farsi trascinare su tardi carri. Se però il viaggio essendo lungo, ed il freddo rigido convenga far uso di vettura, sarebbe ottimo consiglio lo scendere di quando in quando dalla medesima, perchè il moto impedisce l'ingorgo dei membri e qualche cosa di peggio.

5.° Tutti quanti poi si trovano nella circostanza di prestare aiuto a qualche disgraziato intirizzito dal freddo sulle vie, non commettano l'errore gravissimo di farlo salire in una vettura o su di un carro qualunque, e peggio farebbero se lo ricoverassero in una camera troppo calda. Oh quanti per propria ignoranza cagionarono in questi modi la morte dei loro protetti! Io non citerò che due esempi: quello del povero Sureau farmacista capo dell'armata francese in Russia, il quale intirizzito dal freddo venne ricoverato in una camera molto calda e ne morì dopo pochi istanti, e l'altro d'un ragazzo, il quale nel 1850 rinvenuto su d'una strada presso Torino, intirizzito dal freddo, fu collocato da un carrettiere sul suo carro: giunto a porta d'Italia fu rinvenuto rigido e gelato senz'indizio di vita. (1) Quando il ragazzo fosse stato obbligato ad animata corsa, forse si sarebbe salvato. Se l'uomo colpito dal freddo non può muoversi, si ponga in un letto non riscaldato ed in una camera la cui temperatura non

(1) *Giornale dell'Accademia Medico-Chirurgica di Torino*, Vol. 7.

sii troppo elevata, si freghi il suo corpo e particolarmente le gambe con ruvidi pannilini, non gli si dia a bere dell'acqua fredda, la quale assorbirebbe il poco calorico che rimane nelle sue viscere, ma si somministrino a poco a poco bevande leggermente stimolanti, riscaldando a un tempo gradatamente il suo corpo.

6.° Raccomando finalmente a voler smettere la pessima abitudine di attutire l' azione del freddo colla bibita quotidiana di abbondante dose di liquori spiritosi, siccome si pratica in particolar modo nei freddi paesi del Nord. Si pensi che miglior rimedio contro l'azione del freddo sono buone coperture, e l'esercizio del corpo.

Art. 2.

Calorico artificiale.

Non è scevro d'inconvenienti il calorico artificiale, quello cioè che emana dai corpi in combustione, o per altra causa qualsiasi. L'uomo per sottrarsi all'azione del freddo si serve nell'invernale stagione di mezzi i quali valgano ad eccitare un calorico artificiale. Se questo per una parte è un bene, dall'altra non cessa di presentare in alcuni casi serii inconvenienti. Il calorico che emana dalle stufe, dai camini ove si trovano corpi in combustione non agisce diversamente dal calorico naturale, quindi gli stessi danni che abbiamo notato cagionarsi da una temperatura troppo elevata. Epperò nuoce una temperatura elevata artificiale all'uomo il quale si trova obbligato di passare sovente da questa ad altra più fredda. Oh! quanto è adunque dannosa l'abitudine dei contadini di rincattucciarsi nelle stalle ove la temperatura è molto elevata, soggetti quali sono ad uscirne ad ogni momento per recarsi in luoghi ove la temperatura è più bassa.

Le esperienze fatte da James sui conigli dimostrano che l'azione del calore umido è più pronta e più micidiale di quella del calore secco (1) . Questo fatto può riuscire di un' utile applicazione all'igiene.

(1) *Giornale delle Scienze Mediche*, Vol. 22. — Sunto del Professore Carlo Demaria.

Non voglio finalmente passare sotto silenzio l' abuso che si fa nell'inverno dalle donne e particolarmente dalle abitanti delle grandi città de' caldani, caldanini e bracieri. Il calorico eccessivo che dai medesimi si sprigiona è per mille ragioni dannoso. All'articolo « aria » però io addurrò una causa la quale basterà a dimostrare evidentemente i gravi danni di sì cattiva abitudine.

Regole igieniche. — 1.º Si evitino scrupolosamente i repentini passaggi da un luogo eccessivamente riscaldato ad un altro di molto più bassa temperatura.

2.º Si mantenga il riscaldamento artificiale entro dati limiti, ad esempio un ambiente a + 10 gradi (sopra lo zero) è in generale sufficiente.

3.º È pessimo l'uso di rimanere rincantucciati attorno al fuoco che arde nei camini ove, mentre si riscalda troppo una parte del corpo, l'altra è vivamente impressionata da una più bassa temperatura.

4.º Nel lasciare un luogo caldo per passare in un altro freddo è ben fatto applicare un fazzoletto alla bocca per alcuni istanti, ed anche all'uopo coprire il corpo maggiormente. Dedicherò poi a suo tempo un intiero articolo alle professioni, nell'esercizio delle quali l'uomo si trova esposto ad un'elevata temperatura.

CAPO III.

ELETTRICITA'.

L'elettricità, secondo l'opinione più comune dei fisici, è un fluido sottile il quale, oltre di costituire il fulmine, si trova eziandio in diverse sostanze e nell'uomo medesimo. L'uomo può artificialmente procurarsi l'elettricità, e pei fili che vedonsi appesi lungo le vie ferrate passa appunto l'elettricità della quale l'uomo si serve per manifestare in particolar modo a chi è lontano li suoi pensieri. Io non parlerò qui che della elettricità che si trova sparsa nell'atmosfera, e lasciando in disparte le infinite questioni agitate dai fisici, dirò che l'elettricità è di due specie distinte, positiva cioè e negativa. Finchè il cielo è calmo, l'elettricità sparsa per l'aria non

nuoce, ma quando minacci un temporale e si formino delle nuvole, le due elettricità si concentrano, s'incontrano, si riuniscono, ed allora ha luogo ciò che si chiama fulmine, il quale si annunzia con lampi e tuoni. L'uomo può essere colpito dal fulmine, e noti sono gli effetti che produce dalla semplice commozione alla pronta morte.

Regole Igieniche. — Sovente non è dato all'uomo sfuggire agli effetti micidiali del fulmine. Vi sono però mezzi potenti per allontanare questo terribile flagello, e questi sono i parafulmini, spranghe di ferro che molti avranno visto innalzarsi sopra alcune chiese e le polveriere. Queste spranghe hanno la proprietà di tirare a se il fulmine il quale per una catena in ferro che sta attaccata alla spranga viene condotto in un vicino pozzo, e cessa così il pericolo che il fulmine nuoccia all'uomo. La loro utilità è tanto palese che sarebbe a desiderarsi che i Comuni non solo, ma i gruppi di case agricole eziandio non mancassero di parafulmini.

Per quanto spetta ai viandanti, ai contadini, od altri, i quali possono venir sorpresi particolarmente nell'estate da un forte temporale sappiano: 1.° che le alte punte, come ho già indicato, hanno la proprietà di assorbire l'elettricità atmosferica; perciò una nube carica d'elettricità passando sopra queste punte, ad esempio sopra un albero molto alto, questo può attrarre a se l'elettricità; guai se sotto quest' albero si trovi un imprudente, il quale allo scopo di ripararsi dalla pioggia siasi là sotto ricoverato. Volgarmente si crede che il faggio (fö dei Piemontesi) non è mai colpito dal fulmine: è un vero pregiudizio che deve cessare. Non conviene per le stesse ragioni rimaner fermi sotto un campanile, un palo qualunque, siccome deve sfuggirsi pure la vicinanza d'un pozzo.

2.° Per persuadere viemmeglio che è più prudente consiglio prender sulle spalle la pioggia piuttosto che rimaner fermi sotto un albero od altro oggetto elevato, osserverò che le vesti bagnate sono buoni conduttori dell'elettricità, vale a dire attraggono a se volentieri l'elettricità medesima: in ogni peggior caso adunque, se taluno fosse colpito per mala ventura dal fulmine e trovandosi colle vesti bagnate

addosso, accadrà a lui siccome accadde a certo Williams (1), il quale trovandosi nell'accennato stato colpito dal fulmine, questi si sfogò colle vesti bagnate quali lacerò bizzarramente risparmiando il corpo del Williams.

3.° Il fulmine si scarica di preferenza sulle alte colline, quindi piuttosto che rimanere in quei luoghi, scendasi nelle valli.

4.° Ritenuto che i metalli hanno la proprietà di essere buoni conduttori dell' elettricità, cioè di attrarla colla massima facilità; così ritornando i contadini alle case loro nell'infuriare d'un temporale, si guardino dal camminare coi loro arnesi, ad esempio il tridente o la zappa sulle spalle, ma se sia possibile allontanino quegli strumenti finchè sia cessato il pericolo.

5.° Non terminerò questo capitolo senza gridare altamente contro il folle pregiudizio il quale pur troppo regna tuttodì fra la gente ignorante che cioè unico mezzo di dissipare le nuvole sia quello di agitare a furia le campane. Non è senza raccapriccio ch'io veggo nelle campagne in pieno vigore ancora questa pratica. Miserabili! non sanno, o vogliono fingere di ignorare che il movimento che coll'agitar le campane si comunica all'aria, e la campana istessa essendo di metallo epperciò buon conduttore dell'elettricità, servono ad attirar sul campanile il fulmine. Ben si vede che il folle rimedio da molti praticato è peggiore del male che si cerca di evitare. Si abbandoni adunque questa pratica e trionfi il buon senso, od altrimenti l'autorità amministrativa infligga severe pene ai trasgressori di quest'importante legge di igiene.

6.° Parecchi giornali registrarono il caso di un individuo stato colpito dal fulmine non per altra cagione che per l'abitudine che aveva di portar sulla pelle le catene galvano-elettriche così dette, vantate efficaci contro tanti mali. Essendo le medesime eccellenti conduttori del fulmine, e potendo, come si è notato, l'individuo che le porta sulla pelle, essere più facilmente d'ogni altro colpito dal fulmine, ben

(1) *Repertorio Medico-Chirurgico del Piemonte*, 1825.

si vede che è partito più prudente non sprecare il danaro nell'acquisto di rimedi non solo inutili pei mali che si cerca di guarire, ma funesti insidiatori della nostra vita.

7.° Nè riesce meno pericoloso l'impiego di altri apparecchi elettrici fatto da molti senza discernimento e senza ordinazione del medico.

A proposito dell' elettricità stimo conveniente di aggiungere poche parole sul magnetismo animale per la stretta parentela del medesimo coll'elettricismo: però non già qui voglio agitare la quistione sulla realtà e sulla potenza di tal magnetismo, questione questa che sarà dal tempo rischiarata e decisa. Voglio soltanto avvertire il popolo avvezzo pur troppo ad essere facilmente ingannato, di non credere così bonariamente alla prodigiosa efficacia del magnetismo animale per debellare alcune malattie. Si persuada esso che quanto sa di prodigioso, per lo più è fallace, nè quindi trasandi i ragionevoli mezzi di cura per abbandonarsi alle attraenti lusinghe di uomini illusi o speculatori.

CAPO IV.

INFLUENZA DEI PIANETI.

La quistione sull'influenza degli astri sull'economia umana, massime siccome causa di alcuni fenomeni fisiologici, quale si è il flusso mensile femmineo, e di alcuni fatti morbosi, occupò gravemente nelle scorse età i più celebri cultori della scienza medica, e le opinioni a questo riguardo rimasero lungamente divise.

Oggigiorno però una tal quistione cessò in generale nella scienza, perocchè l' influenza diretta degli astri sull' uomo non ha prova alcuna, e qualora anche esistesse, in virtù ad esempio di un fluido imponderabile, non è tale quale altre volte venne creduta; nè i suoi effetti sono punto sensibili. Tuttavia questa credenza al potere degli astri sull'uomo non già cessò nel popolo. Quindi egli è necessario ch'esso venga illuminato a questo proposito, venga cioè persuaso che il sole, la luna, le stelle agiscono bensì su di noi ma in un modo mediato, inducendo cioè nell' atmosfera che ci cir-

conda delle modificazioni dalle quali l'uomo resta più o meno impressionato, siccome ho fatto notare parlando della luce e del calorico; ma è falso, assolutamente falso che agli astri si possano attribuire tutti i mali che l'arte cabalistica predica negli almanacchi non dipendere da altra cagione che dall'apparizione d'una cometa, d'una stella e che so io. Mi rammenta nella circostanza dell'ultimo ecclisse solare pressochè totale di aver udito nelle campagne le più brutte cose sul suo conto; nè la finirei se qui io volessi ad uno ad uno enumerare i prodigi straordinari che il volgo vuole attribuire alla luna (1). Eppure gli astronomi c'insegnano che la luna, il sole, le stelle, sono corpi insensitivi tratti in moto dall'attrazione, epperò come si potrà credere e spiegare una loro azione diretta sull'uomo? Si cessi adunque dal riguardare l'apparizione d'una cometa come argomento di terrore; questi fenomeni sono sottoposti a leggi fisiche e determinate. Quand'io vedrò allontanati dalle mani del popolo certi sciocchi almanacchi, e vedrò all'opposto i saggi occuparsi essi medesimi a scrivere lunari, in cui diffondano utili e sode cognizioni fra questo popolo, quando vedrò sostituirsi in vece de' primi buoni libri popolari di fisica, di chimica, d'igiene, di metereologia, allora io spererò di vedere dissipati quei vani timori, quegli spaventi, i quali ben più degli astri possono avere influenza sulla salute. Intanto dirò col poeta filosofo:

« Non ti curar se la notturna Dea
Mostri fastosa dall'argenteo carro
Con piena luce la sua faccia intera;
Chè poco è sua virtude, e poco vale
Nelle cose mortali il non suo lume ».

(1) Vedi a proposito della pretesa influenza della luna sulla vegetazione le estese memorie inserte nel Repertorio del M. Ragazzoni; la prima dal dottore Rosnati (4.° vol.); la seconda dell'agronomo toscano Malenotti (11.° vol.).

CAPO V.

ARIA ATMOSFERICA.

L' aria atmosferica è quella massa di fluido invisibile, pesante, elastico che ci circonda e che s'innalza dalla terra ben oltre li 100 chilometri (40 miglia circa). L'aria serve ad alimentare la vita: in qual modo ciò avvenga sarebbe troppo lunga cosa lo spiegarlo; solo dirò che l'aria da noi respirata va ai polmoni ove incontrandosi col sangue imprime al medesimo particolari qualità, acquistate le quali divien atto a sostener l'uomo in vita. Egli è pero conveniente di conoscere come sia composto questo fluido sì necessario alla vita dell'uomo, perchè ben apprezzate le qualità fisiche e chimiche dell'aria verrà spianata maggiormente la via all' intelligenza delle circostanze, nelle quali l'aria può nuocere alla nostra salute. Prima del 1776 non era nota la composizione dell'aria: dobbiamo al celebre chimico Lavoisier sì bella scoperta. Egli ci apprese che l'aria è composta di due gaz, chiamato l'uno ossigeno, l'altro azoto. Questi gaz quando fossero respirati dall'uomo separatamente gli cagionerebbero la morte; assieme uniti nella composizione dell' aria, l'azione dell' uno vien temperata dall' azione dell' altro, e servono così mirabilmente all'ufficio della respirazione. Questi due gaz si trovano nell'aria pressochè sempre nelle medesime proporzioni e le variazioni di queste in alcuni casi sono affatto leggiere. A questi finalmente trovasi nell' aria associato un terzo gaz detto gaz acido carbonico, il quale sarebbe pure micidiale, quando venisse respirato dall'uomo separatamente, od in proporzione maggiore di quella stabilita. A differenza degli altri due gaz, questo può trovarsi nell'aria in diverse proporzioni. A questi tre gaz si trova poi ancora unita nell' aria una tenue porzione di vapore d'acqua.

Riepilogando intanto quanto io venni dicendo, risulta che l' aria è un fluido pesante, elastico, composto di ossigeno, azoto, gaz acido carbonico, e vapore acquoso.

Quando l'uomo respirasse in un'aria composta degli enunciati elementi sempre nelle volute proporzioni, non troppo

agitata, e sempre egualmente pesante, non avrebbe a patirne danni, ma pur troppo gli elementi indispensabili alla nostra conservazione possono in alcune circostanze convertirsi in agenti micidiali.

Nell'aria adunque lo studioso dell'igiene deve considerare: 1.° la sua varia pressione; 2.° i suoi movimenti; 3° la sua diversa composizione.

Art. 1.

Pressione dell'aria.

Il peso dell'aria si è da 16 a 20 mille chilogrammi (corrispondenti a 33 o 45 mille libbre circa). Parrà straordinario a taluno che l'uomo possa reggere a tanto peso, eppure è così, e questa resistenza dipende dall' equilibrio che fu dal Creatore stabilito. Se non fosse di questa pressione il sangue non circolerebbe tranquillamente nei nostri vasi, ma tenterebbe ad uscirne fuori, epperciò quando quella cessasse o diminuisse di molto, ne accadrebbero per l'uomo serie conseguenze. L'aria non è egualmente pesante in tutti i siti: siccome i corpi più pesanti tendono al basso, così nei luoghi più bassi la pressione dell'aria è maggiore; è minore invece nei luoghi elevati come nelle montagne, e quanto più ci innalziamo dal livello del mare, tanto minore è la pressione dell'aria. Questa diminuisce inoltre ed aumenta a seconda di varie circostanze: così nella state a cagione dell' eccessivo calorico l'aria si fa meno pesante, quindi anche per questo motivo l'uomo rimane spossato.

La varia pressione dell'aria esercita un' azione diversa sull'uomo.

L' aria meno pesante fa sì che i vasi meno compressi si dilatino, e si formino perciò talvolta congestioni di sangue in qualche viscere, particolarmente nel cervello, quindi la diminuita pressione dell' aria non è l' ultima fra le cagioni delle apoplessie (accidenti). L' uomo soffre assai quando abituato a vivere nelle pianure ove l'aria è più pesante si reca ad abitare le montagne ove il peso dell'aria è minore. I disagi poi si accrescono di mille doppi in chi sale in alto

in un pallone aereostatico. Io non istarò a descrivere ad uno ad uno gli effetti provati dall' uomo in queste circostanze; dirò soltanto che a cagione dell' aria meno pesante l' uomo prova vertigini, mal di capo, le arterie battono maggiormente, il sangue esce dalle varie aperture del nostro corpo e particolarmente dal naso.

Regole igieniche. 1° A coloro i quali sono abituati al piano e coglie il destro di tentare il soggiorno in montagna, ai pochi vogliosi di salire nei palloni aereostatici, io dirò di prudentemente ponderare l' opportunità di ciò eseguire. Vi sono delle circostanze le quali vi si oppongono assolutamente. Così gli individui affetti da malattie di petto, del cuore o dei grossi vasi, o predisposti alle infiammazioni si espongono a gravi conseguenze, e tal fiata a quasi certa morte recandosi ad abitare luoghi elevati, o salendo in un pallone aereostatico.

2.° Al contrario vi sono individui che farebbero molto bene a sfuggire i luoghi bassi ove l'aria è più pesante, per recarsi in luoghi elevati. In questo caso si trovano gl' individui dotati di temperamento linfatico, di molle costituzione, gli scrofolosi. L'abitare luoghi elevati potrebbe certamente riformare la loro costituzione.

3.° Non si prendano poi bagni d'aria compressa senza consultare un conscienzioso medico; veglino le autorità a non lasciare in mani di ignoranti simili mezzi di nuocere alla salute se sono male applicati.

4.° Volendosi applicare nelle miniere di carbon fossile l'apparecchio dell'ingegnere Triger (1) di compressione dell'aria per impedire l'affluenza delle acque, si procuri che i lavoranti non s'intrattengano molte ore di seguito in questa aria compressa, se ne astengano gli individui che raggiunsero l'età di 50 anni, e sì nell'entrata che nell'uscita, il passaggio in que' luoghi non dev' essere troppo rapido.

(1) *Annales d'hygiène*, 1845. Tom. XXXII; e 1854, 2.me serie, Tom. I.

Art. 2.

Aria in movimento o venti.

L'aria essendo un fluido elastico e per conseguenza mobile, perciò avviene ch'esso vada facilmente soggetto a più o meno violenti movimenti per diverse cagioni, quali sono la rotazione della terra, l'azione solare, la varia temperatura ed il vario condensamento dell' aria , l' evaporazione ed altre circostanze. Questi movimenti dell' aria diconsi venti, i quali i fisici vogliono destinati ad alcuni utili ufficii, a moderare cioè il calore, ed a mantenere la salubrità dell'aria. Lo studioso dell'igiene considera i venti secondo la varia loro azione sull' uomo, sul quale dessi agiscono: 1.° meccanicamente, col cagionare cioè delle commozioni; 2.° giusta la loro temperatura; 3.° col trasportare da un luogo all'altro principii infensi all'animale economia. Lasciate in disparte le varie divisioni dei venti, noi li divideremo soltanto secondo la varia loro temperatura ed il loro stato igrometrico in secchi e caldi, umidi e caldi, secchi e freddi, umidi e freddi. Queste diverse condizioni dipendono dai luoghi per i quali i venti passano. I venti caldo-secchi provenienti dal Sud (mezzodì) e dall'Est (levante) favoriscono le infiammazioni, i catarri, e le tisi. I caldo-umidi fra i quali si annovera il così detto da noi italiani Scirocco, caldo perchè viene dall'Africa, umido perchè deve attraversare il mare per venire fino a noi, snerva l'uomo e lo dispone alle febbri ed alla malattie epidemiche. I venti freddo-secchi soffiano generalmente dal Nord (mezzanotte) ed agiscono in particolar modo sul cervello. I venti freddo-umidi finalmente favoriscono i catarri, i reumi, gl'ingorghi ghiandolari, come le scrofole ad esempio ecc.

Regole igieniche. Ecco intanto come li venti di qualunque specie sieno, possono essere perniciosi all'uomo: sta adunque al medesimo sapersene premunire.

1.° Gl'individui i quali s'accorgono d'essere predisposti a questa od a quella malattia, oppure ne furono già altra volta

affetti, allo spirare d'un vento che sanno essere loro dannoso si riparino per quanto è possibile dal medesimo.

2.° Coloro poi i quali non possono a meno di rimaner esposti all'azione dei venti, ad esempio i contadini, e quanti altri lavorando si trovano sorpresi dal vento, abbiano cura di coprirsi immantinenti il corpo colle loro giubbe, annodino al collo la loro cravatta, si coprano con berretto il capo.

3.° Se il loro corpo è in sudore, ed il vento freddo, dopo essersi meglio vestiti soprasedano alquanto dal lavorare, si riparino dietro un albero od altro oggetto qualunque, e non ripiglino il lavoro che quando il sudore sii diminuito o cessato affatto.

4.° Se il vento fosse gagliardo io esorto a cessare addirittura dal lavorare, quale bisogno si fa vieppiù sentire per coloro i quali siano sorpresi dal vento cogli abiti bagnati addosso, quali debbono procurare di cangiare al più presto.

Trattando dell'igiene pubblica accennerò ai mezzi di andar incontro alle conseguenze del trasporto fatto dai venti di principii nocivi da un luogo all'altro.

Art. 3.

Composizione dell'aria.

L'aria atmosferica può venir alterata: 1.° ne' suoi stessi componenti; 2.° possono alla medesima associarsi nuovi principii capaci di rendere l'aria nociva a chi la respira.

§ 1. *Alterazioni ne' principii dell'aria.*

Ho premesso che l'ossigeno e l'azoto si trovano nell'aria ovunque pressochè sempre nelle medesime proporzioni, e che le loro variazioni sono del tutto leggiere, ma non è così del terzo gaz cioè del gaz acido carbonico, la cui quantità in determinate circostanze può accrescersi di assai nell'aria, e cagionare gravi danni.

1.° Ho già detto altrove che l'uomo respirando emette il gaz acido carbonico, il quale viene assorbito dalle piante e decomposto: queste ritengono per sè il carbonio ed esa-

lano l'ossigeno, gaz atto ad alimentare la vita. Questa scomposizione del gaz acido carbonico fa sì che vien tolta all'uomo una potenza capace di nuocergli. Ma se avviene che molte persone sieno racchiuse in un luogo stretto, l'aria quivi non può rinnovarsi, il gaz acido carbonico espirato da tutte quelle persone non potendo disperdersi viene di bel nuovo respirato, e diventa così cagione di funesti accidenti. Quanti casi d'asfissia (mancamento del polso e della respirazione) e di vera morte si narrano accaduti in individui rinchiusi in strette prigioni o nelle stive di bastimenti!

2.° Altra sorgente del gaz acido carbonico l'abbiamo nella combustione del carbone non solo, ma anche in qualche parte dell'istessa così detta fra noi *carbonina* che molti credono innocua, e delle bragie accese da tutti reputate innocentissime. L'azione del carbone in combustione è nota a tutti: quanti infelici riuscirono con questo mezzo a torsi di vita! La carbonina massime di non buona qualità può eziandio talora produrre gli stessi effetti, cioè vertigini, mali di capo, l'asfissia, e la morte. Le bragie accese sono carboni privi d'umidità, più minuti: è un falso pregiudizio che non sieno mai pericolose, quindi non sempre impunemente si adoperano per riscaldare luoghi stretti e chiusi: è fallace eziandio l'opinione che il carbone così detto di coke bruciando non esali gaz nocivi.

3.° Il gaz acido carbonico si svolge in copia dalle uve in fermentazione (quando il vino bolle). I contadini che lavorano a fare i vini nell'autunno possono farne l'esperimento. Il gaz di cui parliamo non è atto ad alimentare la vita e nemmeno una fiamma, quindi un lume acceso portato sopra un tino nel quale si trovano uve in fermentazione, viene spento. Quanti non sanno per propria esperienza che nei locali ove si procede alla vinificazione, havvi alcun che di micidiale, non avranno cioè provato chi più chi meno vertigini, dolori di capo, nè mancano casi di persone che in questi luoghi ebbero a cadere asfissiate. Il gaz acido carbonico sviluppatosi da quei tini ed unitosi all'aria venendo respirato è la cagione di sì gravi inconvenienti.

4.° Finalmente sonvi sorgenti di gaz acido carbonico in

alcune sostanze vegetali, ad esempio le foglie di gelsi ammucchiate, l'insalata, ecc.

Regole igieniche. — Nel libro destinato all'igiene pubblica sarà trattato l'argomento della ventilazione delle abitazioni; onde qui mi limiterò a dare varii precetti onde evitare i pericoli provenienti dalla esalazione di questo gaz.

1.° Non conviene dimorare per lungo tempo ed in gran numero in una camera chiusa, particolarmente se stretta (1). Al mattino alzati di letto fa mestieri di aprire le finestre onde l'aria carica di gaz acido carbonico possa rinnovarsi. Così è delle stalle: scelgansi le ore nelle quali il bestiame va al pascolo, in questo lasso di tempo sieno in ogni stagione aperte le porte e le finestre, nè si tema che l'aria si raffreddi, poichè gli uomini e le bestie soffriranno molto meno per una temperatura meno elevata di quello che soffrir possono a cagione dell'aria carica di gaz acido carbonico che si sviluppa in copia in quei luoghi.

2.° Il carbone non deve bruciarsi in luoghi chiusi, ma sempre sotto un cammino. È pericolosa l'usanza di riscaldare nell'inverno le camere con padelle piene di carbonina o di bragie accese, e l'esperienza dimostra che si ha pur troppo a piangere talora qualche vittima di questo pregiudizio.

3.° I tini destinati per la fermentazione dell'uva devono essere collocati sotto ampie tettoie aerate, nè mai in luoghi chiusi, e peggio se in cantina. Per raccogliere il gaz acido carbonico ed impedire che si sparga nell'aria con grave danno di chi è obbligato a lavorare in quei luoghi, sarebbe ottima cosa coprire i tini, adattare al coperchio un tubo di latta ricurvo che mettesse in un bacino pieno di acqua di calce, la quale ha la proprietà di assorbire il gaz acido carbonico. Se a taluno non andasse a genio questa pratica, anzi volesse continuare a praticare le varie operazioni della vinificazione in luoghi coperti, abbia almeno l'avvertenza di tenere ben aperte le finestre e le porte del locale quando i contadini vi lavorano. E per facilitare l'assorbimento del gaz acido carbonico io propongo almeno di col-

(1) Vedi questo Trattato, art. 2 delle abitazioni.

locare nei canti di detto locale alcuni cebri contenenti dell' acqua nella quale siasi sciolta della calce viva, rinnovando quest' acqua ogni giorno (1). I contadini prima di entrare in questi luoghi spingano avanti un lume acceso, potranno entrare con sicurezza se il corpo acceso continua ad ardere senza diminuzione d' intensità della fiamma. Alcuni contadini hanno la cattiva abitudine di collocare nelle istesse loro camere ove dormono varii cebri ripieni d' uve peste quali si espongono alla fermentazione. Non basta forse dormire molta gente in camere ristrette, perchè abbiasi ad aggiungere una nuova cagione di corruzione dell'aria?

4.° Per le stesse ragioni non devono farsi provvigioni di foglie di gelsi, d' insalate od altro nelle camere ove si ha a dormire: questi vegetali vanno conservati in luoghi aerati perchè il gaz acido carbonico che si sviluppa possa disperdersi. Devono pure essere allontanati dalle camere destinate al sonno li cani, gatti, porci d'india, bachi da seta.

5.° Se taluno non dando ascolto a questi precetti cadesse per sua mala ventura asfissiato, se il medico sarà lontano, mentre s' invierà a chiamarlo, si porti l' infelice stato colpito dall'asfissia all'aria libera, si sciolga dagli abiti, gli si getti in faccia dell'acqua fredda, si facciano leggiere frizioni sul petto: potrebbe anche giovargli l'infusione del caffè, aceto con acqua, ecc.

§ 2. *Alterazione dell'aria per nuovi principii.*

L' aria può alterarsi e riescire di grave danno all' uomo che la respira quando alla medesima si associano altri gaz, altri principii non del tutto innocui. Questi agenti sono varii: io non tratterò in questo paragrafo che dei principali, e di quelli in ispecie che direttamente minacciano la classe agricola. Trattando specialmente delle professioni, passerò

(1) Il farmacista Righini propone a questo fine il cloruro di calce triturato nell'acqua, quale viene versata successivamente sul pavimento. In altra sua recente memoria propone come disinfettante il iodoformo o perioduro di formilo.

in rassegna i vari gaz e principii cui l' uomo è obbligato a respirare nell'esercizio dell'arte sua.

Gli agenti che importa a tutti, ed al contadino particolarmente di conoscere, sono: 1.° il gaz idrogeno solforato e l'ammoniaca, 2.° il gaz idrogeno fosforato, 3.° il gaz idrogeno bicarbonato, 4.° il fumo, 5.° polveri fine vegetali ed animali, 6.° i miasmi.

I. *Gaz idrogeno solforato ed ammoniaca.*

Il gaz idrogeno solforato e l'ammoniaca sono due gaz, i quali, respirati dall' uomo, tornano al medesimo di grave danno. Tutti siamo esposti a respirare questo gaz assieme all'aria, ma più di tutti lo sono i contadini ed i vuotacessi nelle città. Diffatti questi gaz si sviluppano dai letamai sui quali siasi gettata una grande quantità di sostanze vegetabili, si sviluppano poi in maggiore copia dalle latrine. Quante volte innalzando i coperchi de' *pozzi neri* così detti per estrarne le materie fecali da condursi nei prati, non occorse ai contadini d'essere colpiti da un odore particolare il quale salendo su per le nari avrà loro cagionato vertigini, nausee, vomito, bruciore agli occhi, viva tosse, lo sputo di sangue e l'asfissia!

Regole igieniche. 1.° Sapendo in ora che questo gaz si svolge particolarmente nei letamai, sia cura dei contadini di allontanarli quanto più sarà possibile dalle abitazioni, si tengano le aie ben pulite, non si lascino ammonticchiati sull' uscio stesso di casa rimasugli di sostanze vegetali le quali marciscono, si decompongono, danno origine ai gaz di cui ho sopra parlato, ed i quali i contadini con grave loro danno si troverebbero obbligati a respirare.

2.° Riservandomi all'articolo «abitazioni» di tenere parola del modo più opportuno per la costruzione dei cessi onde impedire l' esalazione dei gaz che tanto nuocono all'uomo, quale bisogno si fa vieppiù sentire nelle campagne, io rinvio colà i miei lettori. Qui io insisterò sui mezzi atti a modificare l'azione deleteria di questi gaz sull'uomo obbligato a respirarli coll' aria nell' atto dell' estrazione delle

materie fecali dalle latrine. Ottimi mezzi furono suggeriti per neutralizzare, annientare questi gaz negli stessi pozzi neri. Certamente io m' immagino che pochi vorranno fare procedere alla disinfezione delle materie fecali prima di estrarle e di esportarle, finchè questa misura, già stata adottata dal prefetto di polizia di Parigi (1), non si converta presso noi in una legge precisa da emanarsi dall'autorità amministrativa; di questo io parlerò più a lungo nel secondo libro. Mi limito qui a proporre i mezzi dei quali il contadino, il vuotacessi può servirsi per rendere meno dannoso il vuotamento delle latrine.

1.° L' operazione di cui si tratta vuol essere eseguita in una notte serena; mal converrebbe se l'atmosfera fosse umida.

2.° In ogni caso, aperta la fossa, prima di accingersi al lavoro, si accendano sull' orlo della medesima grandi fuochi.

3.° Si smuovano con una pertica ben bene le materie, e prima di scendervi, l' individuo destinato si assicuri col mezzo di un lume introdotto nella fossa che l'aria è respirabile: in questo caso il lume non si spegne; se il lume invece si spegnesse, allora conviene attendere alcune ore finchè l'aria esterna sia penetrata nella fossa.

4.° Il dottore Gosse consiglia di tener applicata sul naso e sulla bocca una spugna imbevuta d' acqua vegeto-minerale.

5.° Intrapreso il lavoro si faccia in modo che sull'orlo del pozzo non vi rimanga sempre lo stesso individuo, ma si alterni fra i vari lavoranti quel posto.

6.° Ho detto che vi sono mezzi di disinfezione, mezzi riconosciuti eccellenti per togliere affatto la puzza delle feci. I più semplici, i meno dispendiosi e di più facile applicazione consistono nello spargere attorno all'orifizio della latrina cloruro di calce, perossido di ferro, carbone animale (detto volgarmente nero d'avorio), quali sostanze hanno la proprietà di assorbire questi gaz. Essendo cotali mezzi

(1) *Giornale dell'Accademia Medico-Chirurgica di Torino*, Vol. 7.

troppo costosi, vi si può sostituire la calce, il gesso, il carbone vegetale, e meglio ancora la polvere di torba (1). Venne pure proposto efficace il solfato di ferro con polvere di carbone (2). Fu eziandio proposto come disinfettante l'etere solforico, facendone cadere qualche goccia nei luoghi infetti. Se i proprietari hanno viscere d'umanità, tentino questi esperimenti, chè la spesa verrà largamente compensata dalla dolce soddisfazione di avere giovato al nostro simile.

II. *Gaz idrogeno fosforato.*

Il gaz idrogeno fosforato è prodotto dalla decomposizione delle sostanze animali: desso è fosforescente, cioè tramanda luce. Quanti avranno visto in vicinanza delle paludi o nei cimiteri delle scintille, questi si chiamano fuochi fatui, e non si devono ad altro attribuire che allo sviluppo di questo gaz. Nel 2.° libro troverà suo posto l'argomento che riguarda i cimiteri e le sepolture nelle chiese, ed ora basti sapere che questo gaz mescolato all' aria non viene senza grave danno respirato dall'uomo.

Regole igieniche. — Ritenuto che questo gaz si svolge da sostanze animali in decomposizione, dovendosi sotterrare animali morti di malattia, facciasi subito, e si procuri di ciò eseguire profondamente ed in sito lontano dagli abitati.

III. *Gaz idrogeno carbonato.*

Il gaz idrogeno carbonato non è altro che il gaz che serve all'illuminazione. Questo gaz si svolge spontaneamente in alcuni siti, ad esempio nelle miniere di carbon fossile, e ne parleremo nell'articolo «minatori». L'uomo si procura coll'arte questo gaz, il quale al giorno d'oggi noi vediamo bruciare in parecchie città del nostro Stato con una fiamma brillante

(1) Cav. prof. Cantù, vedi *Giornale dell'Accademia Medico-Chirurgica* già citato, vol. 8.

(2) Dott. Freschi, stesso volume dell'indicato giornale.

e vivace. Fu introdotto però con esso un nuovo mezzo di nuocere all' uomo: può accadere che per una fessura ne' tubi conduttori questo gaz s'introduca nei magazzini circostanti quella via, una chiave imperfettamente chiusa può lasciar spandere nel locale questo gaz, il quale mescolato coll'aria dà luogo ad un miscuglio detonante, e la detonazione non tarda ad avvenire se alcuno si reca in quel luogo con un lume acceso: guai al poveretto ed a quanti possono per mala ventura rinvenirsi in quel luogo! Simili esempi occorsero pure nella nostra Torino. V' ha di più, ed i giornali registrarono parecchi fatti d' asfissia e di morte cagionata dallo spandimento di questo gaz nelle camere abitate! (1) Non è meno esente da pericolo il liquido che salì tanto in voga negli scorsi anni, detto *gaz idrogeno liquido.* Composto d'alcool, di trementina e d'acqua regia è sommamente volatile, e può formare esso pure colla massima facilità un' atmosfera detonante.

Regole igieniche. — Nel 2.° libro io esorterò l' autorità a sorvegliare con maggior attenzione le instituzioni di simili fabbriche. Qui io dirò quel tanto che basti onde possiamo premunirci dai pericoli che ci minacciano.

1.° È cosa imprudente lo stabilire becchi di gaz nelle camere destinate a dormire: se ne limiti perciò l'uso all'aria libera, o tutt'al più nelle botteghe.

2.° Sia cura speciale dei proprietarii dei magazzini di chiudere esattamente le chiavi degli apparecchi del gaz.

3.° Prima di recarsi con lumi in locali da illuminarsi, conviene accertarsi prima se non ebbe luogo una fuga di gaz, il che si ottiene dall'odore che tramanda il gaz sfuggito, e non bastando questo si può ricorrere all' apparato di Chuart, semplice apparecchio consistente in una palla contenuta in una soluzione chimica assai sensibile a qualunque

(1) Omodei, *Annali universali di Medicina*, Volumi 91 e 104. — *Repertorio Medico-Chirurgico del Piemonte* 1839. — *Repertorio d'Agricoltura del* Ragazzoni, 2.a serie, vol. 10 (1839). — Tourdes, *Relation des asphyxies occasionées à Strasbourg par le gaz d'éclairage. Annales d'Hygiène publique etc.* vol. XXVII.

alterazione dell'atmosfera; essa agisce su di una leva che mette in movimento un indice, e segna così la condizione viziata dell'aria: si aggiunse finalmente all'apparecchio una campana d'avviso percossa dalla leva quando la palla vien scossa dal suo equilibrio. (1).

4.° Siccome nell' atto della combustione di questo gaz si svolge gran copia d' umidità la quale, oltre al guastare gli oggetti racchiusi nella bottega, può nuocere alla salute di quanti si trovano per l'ordinario colà raccolti, Bourghignon pensò di adattare alle fiamme dei cappelletti particolari detti fumivori forniti di un tubicino ricurvo il quale trasporta in un serbatoio l' acqua che si produce nell' atto della combustione del gaz.

IV. *Fumo.*

Non è il fumo che si produce nella combustione del legno e di qualunque oggetto combustibile tanto innocuo come taluno crede. Siccome perciò non è raro trovare paesi di montagna particolarmente, ove intere famiglie accendono il fuoco nel bel mezzo d'una camera nella quale parecchie persone stanno accudendo alle domestiche faccende, così è bene ch'esse sappiano che un tal uso può essere pericoloso. E se gli abitanti delle città fanno gran chiasso co' padroni di case quando un cammino rigetta nelle camere il fumo, sino ad un certo punto hanno ragione. Se il veterinario Toggia ci dice essere tanto funesti gli effetti del fumo sulle bestie bovine (2), quale non dovrà essere la sua azione sull'uomo? Tutti sanno che il fumo respirato coll'aria in piccola quantità cagiona irritazione alle fauci ed agli occhi, la quale può recar seco col tempo tristissime conseguenze: aumentandosi la quantità del fumo, questi è finalmente capace di cagionare l'asfissia e la morte, siccome accadde malauguratamente pochi anni sono ad una signora ch'io potrei qui citare.

(1) *Repertorio d'Agricoltura predetto*, nuova serie, tomo I, (1845).
(2) *Repertorio Medico-Chirurgo del Piemonte* 1824.

Regole igieniche. Riguardo ai spegnitori d'incendi si annoverano diversi apparecchi stati immaginati onde poter respirare nel fumo. Quelli intanto i quali conservano il folle pregiudizio di respirare in ogni giorno dell'anno del fumo, fatti accorti del danno che loro cagiona, faranno in modo di far disperdere fuori delle loro abitazioni o col mezzo di cammini, o con tubi di terra cotta il fumo che presentemente circola nelle loro camere, e ne annerisce in uno sconcio modo le pareti. Raccomando poi a tutti a non commettere l'imprudenza di coricarsi alla sera mentre arde ancora nel cammino il fuoco, perchè per qualsiasi causa durante il sonno può la camera riempirsi di fumo, quindi l'asfissia e la morte.

V. *Polveri fine.*

L'uomo è esposto ad inspirare coll'aria varie polveri dannose grandemente alla salute: queste possono dividersi in minerali, animali e vegetali. Per non espormi a ripetizioni io tratterò in particolare all'articolo «Professioni» dell'azione che esercitano queste varie polveri sull'uomo e dei mezzi di rimediarvi. Nella stagione estiva e nelle grandi città particolarmente ove si spazzano ad ogni momento le immondizie, si solleva dal suolo una fina polvere la quale colpisce non solo i passeggieri, ma penetra nelle abitazioni, ove oltre ai guasti materiali reca grave danno alla salute dell'uomo. Li contadini poi sono soggetti più d'ogni altra classe di persone ad inspirare coll'aria varie polveri, ad esempio nell'atto della separazione che si opera sull'aja del grano da' suoi involucri e dalle polveri, nell'atto in cui s'insaccano i cereali, quando si trebbiano nei magazzini ecc. Queste fine polveri che si sollevano cagionano dapprima bruciore agli occhi, alla gola, sete piuttosto viva, ed una tosse molesta la quale può col tempo essere susseguita da più gravi malori.

Regole igieniche. L'uomo deve evitare per quanto sta in lui d'ispirare queste polveri. 1.° L'igiene pubblica dà in mano agli amministratori li mezzi co' quali recar minor molestia possibile ai cittadini.

2.° Il campagnuolo nel gettare il grano od altro cereale qualsiasi sull'aja scelga il momento in cui l'aria essendo più favorevole esporta in direzione opportuna la polvere senza però gettarla in faccia al contadino; se poi il momento aspettato non giunge, si sospendano piuttosto i lavori.

3.° Procurino i lavoratori di avvicendare fra di loro questa penosa fatica, dalla quale devono assolutamente astenersi gl'individui gracili e tossicolosi.

4.° I magazzeni destinati alla trebbiatura sieno ben aerati, gli usci e le finestre rimangano bene aperte.

5.° Questo lavoro non deve durare un'intera giornata, ma solo poche ore del giorno, ed invece di scegliere come si fa generalmente dai proprietari le giornate piovose ed umide, sarebbe ottima cosa l'approfittare delle giornate, nelle quali la temperatura è caldo-secca, e spira il vento, chè così saranno esportate dal locale le polveri che si sollevano, e resa innocua al povero colono l'operazione.

VI. *Emanazioni.*

Eccoci giunti ad un argomento della massima importanza. Sotto il vocabolo di emanazioni qui si comprendono quegli agenti capaci di viziar l'aria, i quali possono svilupparsi: 1.° dai corpi viventi rinchiusi, od in stato di malattia; 2.° dai corpi animali privi di vita ed in preda alla putrefazione; 3.° dalle acque stagnanti ove si decompongono e putrefanno sostanze vegetabili ed animali. Della prima e seconda sorgente di emanazioni io mi riservo parlare nell'igiene pubblica sotto il titolo di «ospedali, cimiteri, malattie epidemiche» ecc.; qui faremo studio speciale della terza sorgente di effluvii i quali concordano gli autori nel chiamare «miasmi paludosi».

Il miasma è un principio di natura fin adesso sconosciuta; s'istituirono su questo proposito varii esperimenti, ma poco si è ottenuto. Quanto è pur troppo vero si è che l'azione infensa di questi principii, o miasmi è confermata dai fatti, vo' dire da numerose vittime. Gli abitanti vicino a luoghi pa-

ludosi, in vicinanza delle risaie comprenderanno qual giusto peso abbiano le mie asserzioni; li viaggiatori i quali ebbero a visitare que' luoghi avranno potuto scorgervi co' proprii occhi giovani invecchiati, donne e ragazzi smunti, tristi, col pallor della morte scolpito sul viso, pochissimi vecchi. Ma chi non conosce i tristi effetti dell'aria cattiva? Questi miasmi si sviluppano: 1.° dalle acque stagnanti; 2.° dalle acque nelle quali si pone la canapa od il lino in macerazione onde separarne il pelo dalla parte legnosa; 3.° dalle risaie, dalle marcite ed altre irrigazioni.

Farei cosa inutile trattare del modo col quale i miasmi si sviluppano, farei cosa inopportuna passare qui in rassegna ad uno ad uno li mezzi co' quali l'uomo può giungere a risanare i siti paludosi, li metodi da sostituirsi alla macerazione della canapa, le leggi che regolar deggiono le risaie, le marcite, le irrigazioni. Saranno queste questioni a lungo trattate nell' igiene pubblica; ma finchè non sieno adottate le regole che l'igiene suggerisce atte a troncare tante cagioni di mortalità, l'uomo il quale non ignora di quali tristi effetti può essere cagione l'aria cattiva, è in diritto di conoscere almeno quali sieno li mezzi ch'esso può adoperare per sottrarsi a tanto malefica influenza, o temperarne almeno i tristi effetti.

A. *Acque stagnanti.*

Non v'ha quasi regione del nostro Stato ove non si abbia a lamentare la presenza d' uno stagno o d' una palude. Tra i vicini abitanti i pochi robusti sapranno mal comprendere come da quei siti possano emanare effluvii tanto micidiali; altri ben sanno che all'aria cattiva soltanto devono attribuire le febbri dalle quali sono colpiti ogni anno; li molti finalmente s'accorgeranno che a causa del miasma la vita loro s'accorcia e si spengono in pochi anni parecchie generazioni. L' uomo il quale si trova obbligato a dimorare in que' siti potrà vivere più lunga vita e rendere men triste la sua esistenza, se si propone di seguire scrupolosamente alcuni precetti, quali sono i seguenti:

1.° Quanto concerne le abitazioni, spetta alli proprietari provvedervi; corre loro strettissimo dovere di saper scegliere per le nuove fabbricazioni i siti più opportuni, e di adottare le norme che sarò per dare a suo tempo.

2.° Essendo provato che il miasma così detto che si è sollevato dalle acque nell' atmosfera precipita in ispecie di buon mattino ed a sera innoltrata col cader della rugiada, il campagnuolo non escirà a lavorare che al mattino a sole alzato ed alla sera si ritirerà appena tramontato il sole, cioè prima del cader della rugiada.

3.° Tutti sanno che sono pericolose le vicissitudini di caldo e freddo; ebbene queste lo sono vieppiù in que' siti: bisogna adunque procurare di vestirsi meglio allorquando essendo in sudore spirasse un vento freddo: si cangieranno inoltre gli abiti bagnati.

4.° Ritornati a casa alla sera, dopo aver cenato conviene starsene ritirati, e commettono una grande imprudenza coloro i quali si mettono a passeggiare nelle aie o nei campi vicini per godere il fresco della sera, se pure a taluno non viene il capriccio di fare nella notte alcuni lavori che sarebbero troppo pesanti se praticati sotto la sferza del sole. Si soffra di preferenza l'eccessivo calore, piuttosto che esporsi inconsideratamente all'azione del miasma. Viene per conseguenza la necessità di dormire nelle case e di abbandonare l'usanza di sdraiarsi all'aria libera o di addormentarsi sui fenili.

5.° Se li precetti igienici in questione tornano utili in ogni stagione dell'anno, dessi lo sono molto più nella stagione estiva, cioè dal mese di giugno a tutto ottobre, la qual epoca è la più favorevole allo sviluppo de'miasmi.

6.° Nelle giornate piovose è meglio che i coltivatori stiano ritirati, perchè in queste circostanze assieme alla pioggia precipitando i miasmi che si trovano sollevati nel-atmosfera, maggiormente sono esposti ad assorbire colla pioggia il miasma; sono poi vieppiù pericolose le prime pioggie che succedono a grandi calori; quindi nella state al comparire d'un temporale è più conveniente partito battere la ritirata.

7.° Appena tramontato il sole si chiudano le finestre

delle case, non si riaprano che al mattino un pò tardi, si chiudano subito allo spirar del vento.

8.° Pel loro peso specifico i miasmi tendono al suolo; quindi è pericoloso al contadino lo sdraiarsi sul suolo quando s'interrompono i lavori, ed addormentarsi per alcune ore in vicinanza delle paludi.

9.° I piantamenti d'alberi avanti le case impediscono il passaggio dei miasmi: è quindi una provvida misura che i proprietari od affittavoli che sono in stato di far tali piantamenti, di farli subito.

10. Gli abiti di lana sono i più confacienti; tutti poi ed in ogni stagione dell'anno farebbero molto bene a portar sulla pelle farsetti di flanella, od anche di semplice lana a maglia, i quali vogliono essere cangiati sovente, e quindi ben lavati.

11. La pulizia è indispensabile, si cangino sovente gli abiti, e nella state si procuri di prendere frequenti bagni, non però nelle acque stagnanti, ma nell'acqua limpida.

12. Si proposero da parecchi autori le unzioni, praticate già dagli antichi, con olio o grasso; io ne propongo l'esperimento nei mesi più caldi in specie, e senza ungere tutto il corpo si limiti l'operazione alle parti più esposte all'assorbimento, cioè al capo ed alle mani.

13. È pessimo l'uso di uscire al lavoro a stomaco digiuno; si faccia colezione e quindi si esca.

14. Gli alimenti sieno sani: è meglio mangiar poco, ma quel poco non sia indigesto: a suo tempo darò le norme per distinguere i buoni dai cattivi alimenti.

15. L'acqua da servire per far cuocere gli alimenti e quella da usare per bevanda sia attinta al pozzo: questo si stabilisca ove manca; guai a coloro se, essendo questo distante, per mera pigrizia preferiscano di far uso della vicina acqua degli stagni o cisterne, cagione di sì tristi danni. Se poi l'acqua, malgrado sia attinta ai pozzi, non sembrasse buona, converrà farla bollire prima di servirsene per gli usi di cucina, e passare al feltro attraverso a carbone animale (nero d'avorio) quella destinata per bevanda. Riescendo troppo lunga l'accennata operazione, si potranno

immergere nell'acqua alcuni sacchetti ripieni di carbone contuso, oppure basterà conservare l'acqua da servire per bevanda in secchie di legno, il cui interno sia stato abbruciato e sia rimasto carbonoso.

16. Poco vino adacquato sarebbe molto giovevole ai coltivatori nell'estate; risparmiando per conseguenza il danaro che si spende inutilmente in tabacco od altro, avranno un peculio col quale fare acquisto di poco vino per loro e la famiglia.

17. Non abusino delle acquavite e del brandvin; gli intemperanti sono più soggetti ad essere colpiti dall'azione del miasma; facciano impertanto di non ubbriacarsi.

18. L'abate Voisin che abitò 8 anni nella China, paese abbondante d'acque, disse che fra gli abitanti vicino alle paludi non si osservano più malattie che presso gli altri, e questo, egli dice, dipendere da che alla sera si lavano il corpo con acqua calda, quindi al mattino, dopo il pranzo, ed alla sera bevono alcune tazze di thè. Questa sostanza, della quale io parlerò in seguito, essendo di troppo prezzo per i contadini, si potrebbe da loro utilmente sostituire le foglie di limoni od aranci unite alle foglie di salvia, colle quali si potrebbe fare un' infusione prendendo un bel pizzico di queste foglie, collocandole in una tazza, versarvi sopra dell' acqua bollente, inzuccherarla alquanto e berla calda ancora alla sera dopo cena.

19. Se malgrado tutte queste precauzioni qualcuno cadesse ogni anno malato di febbri, io lo consiglio ad abbandonare que'luoghi ed a recarsi ad abitarne altri più confacienti alla sua salute.

20. Io scongiuro finalmente i coltivatori a non essere tanto indifferenti quando qualcuno viene colpito da febbri intermittenti; alcuni, io lo so, non ricorrono al medico per la tema gli venga ordinata la china, ma si persuadano che questo rimedio non lascia traccie di sorta dietro di se; è un rimedio eccellente per fugare le febbri, ed è un vero pregiudizio ch'esso possa nuocere alla salute. Vogliano alfine essere convinti come sia ben più dannoso per essi il sopportare ripetuti eccessi di febbri senza recarvi ri-

medio, ovvero cercando di guarirle coi consigli inutili e sovente pericolosissimi dei cerretani.

B. *Macerazione della canapa e del lino.*

Simile operazione espone gli agricoltori che la praticano, non meno che gli abitanti de'luoghi vicini alle acque nelle quali s'immerge la canapa, ai medesimi sconcerti descritti nel titolo precedente, ed al quale vanno esposti gli abitatori delle paludi. Niuno certamente si vorrà dichiarare partigiano di Parent-Duchâtelet, di Girondet e di Zacchiroli sostenendo che la macerazione della canapa non è nociva alla salute dell'uomo. Parlano pur troppo ogni anno i fatti, e per quantunque possa essere ottuso, l'odorato dei signori Parent-Duchâtelet ed altri, non mi vorranno negare che nella stagione estiva quando si pratica questa macerazione si svolgono pessimi ed ingrati odori i quali ammorbano i vicini abitatori ed obbligano il passeggiero a turarsi col fazzoletto il naso. Si ardirà ancora sostenere che l'atmosfera non ne risulta viziata? Sia lode al vero, e nella stessa maniera colla quale il cultore dell'igiene pubblica ha immaginato mezzi di fare sparire le acque stagnanti e di risanare le terre, siccome vedremo più tardi, vennero pure inventate parecchie macchine, e proposti ingegnosi processi da sostituirsi con utilità alla volgare macerazione della canapa e del lino. Ma sarà il pregiudizio sempre difficile a sradicarsi: presso di noi si segue tuttora ciecamente l'esempio dei padri nostri, e si sacrificano ogni anno all' abitudine parecchie vittime. Io non intralascierò di esporre a suo tempo li varii metodi che si dovrebbero preferire a questa micidiale operazione. Coloro i quali o per risparmio di spese, o nemici delle macchine vorranno rimanersi fedeli all' antica usanza, apprenderanno pure li miglioramenti che si potrebbero introdurre per rendere meno nociva alla pubblica salute simile operazione. Scongiuro qui li proprietari ed agricoltori, e con essi pure i pacifici abitanti vicino a queste pozzanghere a volersi considerare in condizioni non dissimili da quelle in cui si

trovano gli abitanti di terre paludose: seguano perciò scrupolosamente li precetti che loro ho già tracciati. Inoltre:

1.° Si scelgano per immergere la canapa fiumi, ruscelli, o sorgenti, mai acque stagnanti.

2.° Se in difetto d'acque correnti taluno sarà obbligato a servirsi d'acque stagnanti, si getti al fondo dello stagno una certa dose di polvere di carbone.

3.° Terminata l' operazione, si procuri di dirigere nel cavo ripieno d'acqua putrida una corrente d'acqua onde quella si rinnovi, o difettando d'acqua viva si diriga quella cadente dal cielo con opportuni canali praticati al comparir d'un temporale.

4.° Si stabiliscano li maceratoi di canapa lungi dagli abitati.

5.° Si badi ai venti soliti a spirare nel paese, e si scelgano siti più opportuni onde non sieno dai venti trasportati i cattivi effluvii sull'abitato.

6.° Questi effluvii essendo assorbiti eziandio dalla pelle, i campagnuoli devono guardarsi bene dall'entrare col loro corpo nudo nell'acqua, si servano piuttosto di assi disposti a foggia di barche per collocare nello stagno la canapa, e la estraggano successivamente coll'aiuto di uncini. Se poi è assolutamente necessaria l'immersione d'un qualche individuo nell'acqua, si succedano li varii lavoranti in questo lavoro, ed appena esciti dalle acque si lavino nell' acqua limpida, si asciughino bene, e si stropiccino le membra con pannilini caldi.

SEP 11 1907

7.° Appena estratta la canapa, a vece di stenderla come si suole nelle località vicine, si carichi sui carri e si trasporti nelle aie, od in altri siti ove si farà essiccare. Non è egli ridicolo che i molti operai già stati assoggettati per parecchi giorni a respirare quell'aria cattiva, debbano soggiornare altri giorni ancora in quei luoghi per accudire ad un lavoro, il quale si può altrove praticare?

8.° Essendo provato che quanto è più giovane l' individuo è tanto più predisposto ad essere colpito dai miasmi, così debbono astenersi da questo lavoro i giovani campagnuoli. I più provetti sapendo di essere meno disposti a

sentire l'influenza dell'azione del miasma, lascieranno a casa i giovani, e non avranno a male questo privilegio.

9.° Dovranno parimenti astenersi da simili lavori quegli individui i quali contraggono colla massima facilità le febbri intermittenti, o sono gracili per natura, o convalescenti di sofferta malattia.

C. *Risaie, marcite.*

Le risaie, le marcite, le irrigazioni che si praticano nei prati e quelle estese in alcuni paesi agli stessi campi di meliga e di miglio non sono altro che paludi artificiali temporarie. Quasi non bastassero gli stagni naturalmente esistenti, l'uomo crea colla sua mano istessa nuove sorgenti di corruzioni dell'aria. Ho già detto non essere questo il luogo di trattare dell'opportunità o no di questi generi di coltura, dell' inosservanza delle leggi emanate a questo proposito, della necessità di crearne delle altre, degli obblighi da imporsi alli proprietari onde costringerli per legge a fare quanto loro dovrebbe essere suggerito dal cuore a prò in ispecie de' poveri risaiuoli. Io dirò soltanto anticipatamente che la coltivazione del riso si va estendendo fin sotto le mura de' villaggi; gli abitanti di questi presentano li più sconsolanti fenomeni. Chi può fuggire fugge, ma il povero contadino resta, perchè quella è sua patria, quivi morirono i suoi padri, quivi egli nacque, e quivi aspetta l'anticipata morte che lo coglie in sul fior degli anni. L'avidità del guadagno spinge nell'autunno parecchi montagnuoli forti e robusti ad abitare li paesi di risaia; a stormi si veggono in quella stagione discendere dai colli del Monferrato e del Biellese, uomini, donne, e fanciulli i quali vengono a partecipare ai benefizi ed alle pene del povero colono. Questi risaiuoli benchè per poco tempo si fermino a respirare l'aria cattiva, pure recano alle case loro l'impronta della sua azione micidiale, e non a tutti, i quali partono in un anno colla speranza di rivedere quei luoghi, è dato di ritornarvi, perchè le febbri intermittenti, sovente perniciose, il tifo, od altro grave malore, conseguenza dell'aria cattiva respirata fra le risaie, loro

ha troncata al giungere al paese natio l' esistenza. Taluno dirà ch'io esagero, altri mi soggiungerà ch'io non faccio che scoraggire mentre il risaiuolo ha tanto bisogno gli venga infuso coraggio.

A quanti mi appunteranno di esagerazione io risponderò coi fatti alla mano; a coloro i quali opinano essere cosa più opportuna lasciar ignorare a quegli infelici a quale triste sorte sieno essi destinati, io rispondo che il risaiuolo deve ben conoscere i pericoli ai quali va incontro onde saperli evitare. Quando dessi sapranno apprezzare li mezzi coi quali più securi loro sarà dato di sfidare il pestifero miasma, oh! allora li vedrete più coraggiosi e più felici. Sta perciò ai risaiuoli l'armarsi di fermo proposito, ed approfittare dei precetti che l'igiene può porgere loro. Questi precetti potrebbero costituire un regolamento al quale dovrebbero strettamente attenersi li risaiuoli, e l'osservanza del quale dovrebb'essere affidata alle cure speciali dei proprietari, dei fittaiuoli, dei sindaci, e dei parroci delle comunità rurali. Che anzi sarebbe util cosa che un esemplare di tal regolamento od istruzione si tenesse affisso nei diversi luoghi dei tenimenti ove i più istrutti leggendolo potrebbero spiegarlo a chi non sa leggere. L' esatta osservanza, in una parola, di questo regolamento dovrebb' essere una condizione nell' accettazione dei coloni e degli altri campagnuoli che si recano nei paesi di risaia in cerca di lavoro. Io mi proverò intanto di formulare i principali precetti a quest' uopo per norma di un siffatto regolamento.

1.° Li precetti già dati sotto il titolo «acque stagnanti» si adottano a tutti indistintamente gli abitanti dei paesi ove abbondano le marcìte, dove si abusa dell' irrigazione ed a più forte ragione dove si coltiva il riso: io non mi farò adunque a ripeterli ed invio addirittura il lettore alla pag. 45.

2.° I risaiuoli, tanto quelli abituati a vivere fra le risaie, quanto i forestieri devono mantenere la massima tranquillità d'animo: fanno malissimo coloro i quali s'inquietano dei danni che potranno loro toccare: la paura, l'inquietudine predispongono l'uomo ad essere più facilmente colpito dal miasma; il campagnuolo stii adunque tranquillo, rifletta

che vi sono mezzi coi quali gli è dato preservarsi dal male delle risaie, e che terminato il raccolto, mediante l' osservanza esatta delle leggi igieniche, gli sarà dato di rivedere sano e salvo la sua patria, ed i parenti.

3.° Un' osservazione costante ha dimostrato che le affezioni cagionate dal miasma che emana dalle risaie colpisce con minor furore gli indigeni (nativi del paese) mentre inveisce crudelmente contro i forestieri, e costoro ne sono tanto più facilmente colpiti quanto è più sano il paese nel quale sono abituati a vivere; perciò farebbero benissimo gli abitanti delle montagne a non più venire ad esporsi all'azione del miasma delle risaie, e non potendo far a meno di esporvisi, procurino almeno d'essere più esatti di ogni altro ancora nell'osservanza dei precetti igienici.

4.° Oltracciò il forestiere il quale ogni anno viene alle risaie procuri di giungervi qualche tempo prima del taglio del riso: non mancheranno in quell'intervallo altri lavori nei quali potranno occuparsi, ma incomincieranno ad abituarsi all'azione dell'aria già cattiva bensì, ma in grado minore di quello sarà appena dato principio al taglio del riso.

5.° Il risaiuolo generalmente parlando è male alloggiato: le case rustiche nei paesi di risaie già improprie pel ricovero dei massari e degli affittavoli, risultano insufficienti per il gran numero di emigranti alle risaie: ma questa necessità è piuttosto oggetto dell'igiene pubblica, e troverà a suo tempo luogo in questa scrittura.

6.° Supposti gli abitati siccome dovrebbero essere, vale a dire, ampi, capaci di ricoverare tutti li risaiuoli, questi osservino nelle camere loro destinate la massima nettezza. Dovrannosi preferire i piani superiori per passarvi la notte, riserbando i piani inferiori per le domestiche faccende. Furono proposte utili nelle abitazioni le suffumigazioni di bacche di ginepro, o di aceto.

7.° Finchè intanto li proprietari non penseranno che ad insaccar danaro, e non acconsentiranno ad erogare annualmente una tenue somma alla fabbricazione di ampi cameroni sotto i quali ricoverare i meschini che loro procurano tant' oro, finchè a questo bisogno non sarà provvisto

per legge, il risaiuolo memore di quanto ho detto parlando delle acque stagnanti, si ritirerà, non potendo fare altrimenti, a dormire nelle stalle; ivi sarà meglio che sul fenile, od all'aria aperta.

8.° Terminati avanti il tramonto del sole i lavori, si accendano nei cammini vivi fuochi, ai medesimi facciano asciugare bene gli abiti, riscaldino i loro piedi, procurino di scacciare l'umidità, veicolo principale dei miasmi. Il calorico invece essendo eccellente distruttore dei miasmi medesimi agisce in doppio modo, scacciando prima l' umidità dal corpo, secondariamente i miasmi che si saranno per avventura introdotti nei cameroni durante il giorno.

9.° Nel partire dalle case alla volta delle risaie non dimentichino gli abiti di panno: le vicissitudini di caldo e freddo se sono frequenti ovunque in quella stagione, lo sono tanto più in que' luoghi: esse devono sfuggirsi assolutamente col coprir meglio il corpo. Certamente nelle ore più calde della giornata i risaiuoli possono rimaner coperti coi soli abiti di tela, ma può spirare repentinamente un vento, può cader la pioggia; felici coloro i quali essendo in sudore avranno buoni abiti e spessi coi quali coprirsi!

10. Il risaiuolo non deve mai lavorare a capo scoperto in qualunque ora del giorno: sono utilissimi i berretti di lana od i cappelli di feltro: alcuni proposero alti e bianchi cappelli con ala cadente a foggia d'ombrello.

11. È pessima l'abitudine di rimanere scalzi, peggio poi coi piedi nudi a terra: non è spesa tanto ingente quella che potrà accagionare l'acquisto di due paia di calze di lana, ed un paio di buoni scarponi.

12. Gl'individui destinati alla mondatura del riso, e quanti durante il raccolto sono più esposti a rimanere colle gambe nell'acqua, sono quasi sicuri di essere meno predisposti all'azione del miasma, e di sfuggire tanti altri inconvenienti, quali sono ad esempio le morsicature degli insetti infusorii che si trovano in quelle putride acque ecc., se faranno uso di lunghi stivali di cuoio impenetrabili all'acqua, avviluppando prima i piedi e gambe di fitto tessuto di tela od altro panno. Mi si dirà che molti non potranno sorreg-

gere a questa spesa, ma se si riflette che mediante alcune economie si possono senza grande scapito spendere poche lire in quest'acquisto, se si riflette che è una spesa fatta per lunghi anni avvenire, tutti si decideranno a procurarseli.

13. Siccome accennerò parlando a suo tempo delle vesti, le tele incerate, le stoffe di color bianco non lasciano penetrare l'umidità, ed i miasmi difficilmente vengono dalle medesime assorbiti. Il risaiuolo perciò dovrà indossare al mattino e verso sera calzoni ed anche soli mantelli di tela cerata, nelle ore più calde li calzoni e le giubbe saranno di semplice tela bianca, l'esecuzione di questo precetto non richiede una grande spesa, ed io confido che li risaiuoli tutti convinti dell'utilità di queste misure non indugieranno a porle in pratica.

14. Le donne si abbiano maggiori riguardi: quando è in corso la mestruazione evitino di bagnarsi le gambe, le gravide, le puerpere, le allattanti stieno ritirate nelle loro case massime al mattino ed alla sera, accudiscano alle domestiche faccende per quanto comportano le loro forze, ma si espongano quanto meno potranno all'azione del miasma delle risaie, perchè desse sono più d'ogni altro predisposte ad essere colpite dalle affezioni, conseguenza di detto miasma.

15. Il regime vuol essere nei paesi di risaie rigorosamente osservato. Le sostanze alimentarie debbono essere di buona qualità e facili a digerirsi. Il risaiuolo invece migrante dai colli del Monferrato e di Biella è solito a recar seco le sue provvigioni consistenti in pane di meliga mal cotto, il quale dopo alcuni giorni finisce per divenire muffato. In alcuni paesi risicoli, io lo so pur troppo, i fittaiuoli nella stagione del ricolto del riso distribuiscono a vil prezzo ai poveri campagnuoli il risino, od altre granaglie sovente guaste ed avariate, per lo più già state rifiutate nei pubblici mercati. Essendo i risaiuoli liberi nella scelta dei loro alimenti, rigettino assolutamente questi ultimi. Le farine oggidì si smerciano a prezzo discretissimo, e quindi vadano ai vicini villaggi a provvedersi di pane ben cotto e non guasto.

16. Il risaiuolo mangia difficilmente minestre, l'uso delle quali grandemente gli gioverebbe: essendo cosa molto ardua provvedersi ciascuno d' un focolare, d'una pentola, di tutti gli utensili necessari per la confezione di dette minestre, se ne priva e con grave suo danno. Io propongo alli proprietari di destinare un individuo di loro servizio a fare ogni dì buona dose di minestre (all'articolo «alimenti» io tratterò delle più economiche e nutritive). In ogni cascina se ne faccia in un'ora determinata la distribuzione alli risaiuoli, la spesa che importa si dedurrà dal salario di ciascuno, i proprietari non ne avranno danno, i risaiuoli si persuadano che questo precetto è di grande convenienza, vi si adattino perciò volentieri: questa pratica è al dire di tutti più utile che non quella di dare il lavoro a cottimo, pagando cioè l'opera del colono con riso siccome si usa generalmente; questi mangia male per risparmiar danaro, e non pensa che ci va di mezzo la salute, più preziosa di tutto l'oro del mondo.

17. In alcuni tenimenti si fa una giornaliera distribuzione di buon pane e di ottimo vino alli risaiuoli. È una carità molto bene intesa: il vino adacquato riesce utilissimo, ed in sua mancanza può giovare l'aceto nell'acqua.

18. In molti siti alcuni venditori ambulanti smerciano alli risaiuoli carni salate: nulla v' ha che più predisponga a cadere malati, d'altronde eccita l'immoderato uso del bere, doppio danno.

19. Se il vino riesce di grande utilità preso moderatamente, nuoce invece il suo abuso. Guai agli ubbriachi!

20. Bisogna che il risaiuolo guardisi bene dal far uso dell' acquavite che viene portata sulle aie da merciai ambulanti. Quest'acquavite formata con grano è sovente alterata, quindi se nuocono in genere tutti i liquori, nuoce viemaggiormente questo a causa della sua alterazione: il vil prezzo al quale si distribuisce dovrebbe già far sospettare della sua bontà.

21. Nell'India, nel Giappone e nella China si fa germogliare il risino, si fa fermentare, e se ne ottiene un liquore vinoso, il quale mescolato all'acqua costituisce una bibita

leggermente stimolante, utile oltremodo ai risaiuoli. Se non è dato a tutti seguire l' esempio dei conti Cavour e Casanova i quali in ogni anno distribuiscono parecchie brente di vino ai loro coloni, si tiri almen partito del risino siccome ho accennato, e del liquore ottenuto si faccia pendente i lavori d' autunno una giornaliera distribuzione ai risaiuoli.

22. Il già citato abate Voisin fece osservare che i Chinesi si preservano dalle malattie delle risaie non bevendo mai acqua fredda, ma del the, fumando moderatamente tabacco e nutrendosi di carni, quali loro vengono somministrate dalli proprietari. Ho già detto essere pericoloso il bere acqua fredda quando si soffre troppo caldo: regna fra i risaiuoli una funesta abitudine d' immergere nell' acqua fredda le mani allorch'esse sono calde, credendo poter così in seguito bere impunemente dell'acqua fredda: questo pregiudizio costò la vita a molti ed a molti, e vuol essere sradicato assolutamente.

23. Molti appetiscono nella stagione autunnale la frutta cruda, sovente immatura: questa frutta nuoce grandemente: sia di buona qualità e si faccia prima cuocere.

24. Le forze debbono essere ristorate nella notte con sufficiente e tranquillo sonno: fanno male quanti si stanno a cicalare nelle stalle sino ad ora avanzata, rubando così al sonno un tempo prezioso; fanno poi malissimo coloro i quali si recano nella notte alle risaie a dar la caccia alle rane; si privano del benefizio del sonno e s'espongono all'azione del miasma, che è più terribile dopo il tramonto del sole. Deve per conseguenza cessare eziandio l'abitudine di guardare nella notte sulle aie il riso stato raccolto nella giornata: i proprietari delle risaie cingano le loro aie di solidi muri siccome si pratica in altre province dello Stato, muniscano le porte di buone serrature, si provvedano di migliori mastini, ma lascino dormire in pace il povero risaiuolo logoro già dalle fatiche sofferte nel giorno.

25. Non si abusi soprattutto dei piaceri venerei.

26. Taluni proposero un apparecchio onde impedire che i miasmi vengano respirati coll'aria, e consisterebbe in una

pipa ripiena a metà di spirito di vino, ovvero di una soluzione di solfato di rame o di zinco, la quale dovrebb'essere tenuta in bocca dai risaiuoli: la materia componente il miasma si precipiterebbe passando attraverso quel liquido. Questa pipa è di poco sicura applicazione, perchè l'aria che s'inspira passa per le nari; tuttavia si potrebbe tentarne l'esperimento. Intanto non tornerebbe assolutamente inutile al risaiuolo un botticino di vetro con turacciolo contenente del forte aceto od altro aroma, quale avrà egli l'avvertenza di fiutare di tanto in tanto pendente i lavori. Potrà eziandio giovare il masticare della genziana, assenzio od altre piante amare

27. Nelle domeniche e nelle altre feste il risaiuolo si riposi, l'avidità del guadagno non l'alletti al lavoro: sei giorni di penose fatiche richieggono assolutamente il riposo. In questi giorni si rechi alla chiesa, ove ricevendo una educazione morale e religiosa s'invigorirà il suo intelletto e s'ingentilirà il suo cuore, nè il suo corpo si rimarrà estraneo a questi benefizi.

28. Appena taluno incomincerà a non sentirsi bene, deve sottrarsi subito all'azione del miasma. Quante volte tocca al medico di sorprendere individui colla febbre addosso a lavorare! Si sospendano subito i lavori e si mandi intanto a chiamare il medico se il male si fa più pertinace (1).

(1) Novanta volte su cento il risaiuolo non ricorre al sussidio medico per la distanza, per le difficoltà che presenta la situazione, e per l'impossibilità di procurarsi i rimedii. Oh! quanto è vivamente aspettato nei paesi di risaie un ordinato sistema di mediche condotte. Ritorneremo su quest'argomento. Qui intanto mi sia lecito rendere pubbliche e sincere testimonianze d'ammirazione all'egregio personaggio, che in gran parte, e con tanta sapienza regge i destini della Patria nostra, al signor conte Camillo di Cavour, il quale nel suo tenimento di Leri, coltivato nella massima parte a riso, ha fatto fabbricare una comoda casa, nella quale sono alloggiati *(gratis)* un medico, un chirurgo, un flebotomo ed uno speziale, ai quali possono aver ricorso li 450 coloni addetti alla cultura di detto tenimento. Il medico riceve inoltre uno stipendio fisso dalla casa di Cavour. Il fatto non ha bisogno di commenti.

29. Ogni proprietario potrebbe avere con piccola spesa una spezieria ne'suoi tenimenti; vi sono dei rimedi i quali sino ad un certo punto possono riguardarsi come preservativi delle febbri o col facilitare le digestioni o con agire in altro modo. Io qui citerò varie sostanze le quali potrebbero venir amministrate con gran profitto alli risaiuoli. Li proprietari o fittaiuoli i quali rifletteranno bene di qual tornaconto sia loro il ben essere dei poveri campagnuoli, potranno preparare questi rimedi essi medesimi, e farne caritatevole distribuzione. In ogni caso non sarà discaro al risaiuolo, benchè povero, conoscer con quali rimedi di poco costo esso può preservarsi da peggior male per provvederseli egli stesso. Questi rimedi non consistono in altro che in un po' di vino bianco od anche rosso di buona qualità, nel quale si mettono in infusione piante amare. Così ad esempio l'assenzio che costa poco o nulla, o la corteccia di china la quale costa qual cosa di più, ma pure è più efficace. Dentro un litro di vino si mettano due grossi pizzichi d'assenzio, oppure 50 grammi (due oncie) di corteccia di china, si lascino in infusione per tre giorni: di questo vino se ne prendano al mattino prima del lavoro cinque o sei cucchiai che equivalgono a circa 75 grammi, o tre oncie.

30. Dovranno finalmente allontanarsi per sempre dai paesi risicoli coloro i quali sono in ogni anno colpiti da febbri intermittenti o da altri gravi malori che sovente affliggono e l'indigeno e lo stesso alpigiano, il quale scampatone immune per qualche tempo, ne viene colpito al suo giungere in patria. Questo fatto dimostra in essi una grande predisposizione a subire gli effetti del pestifero miasma. Col cangiar d'aria, col darsi ad altri generi di coltura, l'uomo può sovente riacquistare la perduta salute.

CAPO VI.

SUOLO.

La terra molle, lieta e dilettosa
Simili a sè gli abitator produce.

Il suolo sul quale viviamo esercita una grande influenza sulla natura, sui caratteri e sulla salute dell'uomo. Per procedere ordinatamente noi considereremo nel suolo: 1.° la sua natura, 2.° la sua esposizione, 3.° la configurazione del medesimo, 4.° il vario stato di coltura, 5.° finalmente le acque dalle quali trovasi ricoperto.

Art. 1.

Natura del suolo.

Lo studio della diversa natura del suolo costituisce una scienza che chiamasi «geologia». Sarebbe cosa utilissima per l'agricoltura il popolarizzare questo ramo di scienze naturali (1). Per facilitare la conoscenza delle cose che sarò per dire, io esporrò brevemente le cognizioni prime più indispensabili. La terra è composta di diversi strati non tutti distribuiti egualmente su tutta la sua superficie. Lo strato superiore, quello cioè il quale serve alla vegetazione, chiamasi dai geologi *humus*, in italiano terriccio, da noi *cottura*, non da altro formata che dalla decomposizione di sostanze vegeto-animali. L'ordinaria coltivazione di terreni da lunga pezza resi a coltivo non è guari dannosa alla salute dell'agricoltore, ma l'aratura, il dissodamento di alcuni terreni vergini o prima boschivi, epperciò da molti anni non stati lavorati, porta alla superficie del suolo tutte le foglie delle piante ed alcune materie animali le quali al contatto del-

(1) L' abate Croset-Mouchet chiama questa scienza la molla del ben essere e delle speranze dell'agricoltura... *Gazzetta agraria*, 1843. Pagina 227.

l'aria si decompongono ed esalano principii nocivi alla salute non solo di chi lavora quelle terre, ma de' vicini abitatori. Quante volte non occorse questo fatto nel dissodamento di boschi nelle montagne, ove certe regioni dapprima salubri divennero il bersaglio delle febbri intermittenti! Begin osservò lo sviluppo di quelle febbri in Algeri nei soldati francesi addetti al dissodamento di alcune terre incolte. Gli strati più profondi esercitano pure sull'uomo una qualche influenza: così ad esempio nei terreni nei quali predomina l'argilla (detti perciò argillosi) trattiensi con facilità l'acqua, hanno così origine stagni e paludi, sorgenti di mille mali per l'uomo: gli abitatori di questi terreni sono per lo più di temperamento linfatico (molli). I terreni nei quali predomina la calce (calcari), e la sabbia (silicei), lasciano filtrare con maggior facilità le acque, perciò più rare si osservano in quei luoghi le paludi. Finalmente le varie sostanze minerali, delle quali è composto il suolo, comunicano le loro proprietà alle acque attraversanti le viscere della terra. Chiaro apparisce che l'uomo il quale fa uso di queste o di quelle acque, resta più o meno influenzato secondo la varia natura de'principii di cui è composto il suolo, per il quale sono passate quelle acque medesime. Vi sono autori i quali attribuiscono a queste cagioni il gozzo, il cretinismo (particolare degenerazione della specie umana), il quale regna endemico in alcune regioni del nostro Stato (1).

Linneo pretende che l'acqua, la quale passa per terreni argillosi, dispone alle febbri intermittenti; predispongono invece ai calcoli quelle che attraversano in mezzo a carbonati calcari: le acque le più leggiere e più sane sarebbero quelle che attraversano delle sabbie.

Regole igieniche. — 1.° Darò a suo tempo le regole colle quali si può dar sfogo alle acque trattenute in alcuni terreni argillosi; l'agricoltura ne trarrà partito, e la pubblica salute sarà eziandio tutelata.

(1) John Chelland asserisce che la frequenza del gozzo nell'India coincide con una condizione geologica del suolo, nel quale predominerebbe la roccia calcare.

2.° Una statistica delle varie qualità d'acque scorrenti nel nostro Stato servirebbe di guida all'uomo nel servirsi dell'una piuttosto che dell'altra secondo le varie circostanze.

Art. 2.

Esposizione del suolo.

L'esposizione diversa del suolo vale ad imprimere all'uomo particolari caratteri. Per l'esposizione al Sud (mezzodì) ove spirano venti caldi, l' uomo proverà maggior calore, quivi sono più facili le infiammazioni, li colpi di sangue ecc. L'esposizione al Nord (mezzanotte) ove spirano venti freddi predispone l'uomo a' catarri, ai reumi, alla tisi. L'esposizione all' ovest (ponente) per le frequenti variazioni di temperatura, per le facili pioggie l'uomo è frequentemente minacciato da reumi e da catarri. L' esposizione all'Est (levante) è la più salubre.

Regole igieniche. — Da quanto ho detto ne consegue che colui il quale è minacciato da infiammazione dovrebbe scegliere di preferenza i paesi situati al Nord, che a quegli invece, il quale è tormentato da reumi, tisi, od altre affezioni del polmone meglio converrebbe fissare la sua dimora in paesi situati al Sud. Ben pochi saranno liberi nella scelta. Coloro impertanto i quali si trovano costretti ad abitare un suolo la cui esposizione è poco favorevole alla loro salute, sappiano almeno sfuggire le tante altre cagioni di malattia, ciò che possano ottenere coll' esatto adempimento dei diversi precetti igienici.

Art. 3.

Configurazione del suolo.

La varia configurazione del suolo agisce ancora più possentemente sull' uomo. Il suolo può essere piano, elevarsi in colli e monti, separati questi da vallate più o meno ampie. I siti elevati sono più esposti all'azione dei venti, l'aria quivi è più pura, più secca, più fredda e meno densa.

Nelle vallate ove l'aria è stagnante, difficilmente rinno-

vata dai venti, ove grande per conseguenza è l'umidità che si mantiene, gli esseri viventi si scorgono molli, quindi il perchè in alcune vallate cotanto abbondino i gozzuti ed i cretini. Nelle pianure l'uomo si trova più esposto all'azione troppo viva dei raggi del sole, agli effluvii delle paludi, ecc.

Regole igieniche. — 1.° A taluno riesce profittevole abitare le montagne, i siti troppo elevati però nuocono alla salute dell' uomo: esempio ne porgono i monaci del Gran San Bernardo, la vita media dei quali si calcola dai 30 ai 35 anni. È dato a pochi d'invecchiare.

2.° L'uomo che si fabbrica il suo abituro sulle montagne, od è libero nella scelta del medesimo, deve sfuggire le vallate tanto più se strette.

Art. 4.

Stato di coltura del suolo.

Lo stato di coltura del suolo esercita un'azione importante sulla nostra economia. Io citerò un esempio conosciuto dai contadini, in ispecie da quelli del Vercellese. Tutti coloro ai quali sarà occorso di attraversare nell'estate le così dette *baraggie*, avranno certamente quivi provato un calore più ardente di quello che sentesi nei campi vicini, ma lussurianti di vegetazione. La terra adunque coltivata, coperta di vegetabili in vita esercita sull'uomo una grande influenza: questa è vieppiù manifesta se il suolo sia ricoperto da piante d'alto fusto.

Ho già accennato la ben più cospicua influenza che esercitano i boschi, per la scomposizione cioè del gaz acido carbonico che altrimenti nuocerebbe all'uomo. I boschi inoltre valgono a trattenere li miasmi trasportati dai venti da lontane regioni, perciò si comprenderà che alcuni villaggi protetti da piantamenti d'alberi d'alto fusto vadano nell'autunno esenti dalle febbri intermittenti, da cui si veggono afflitti altri abituri posti in posizione fors' anche più elevata e più salubre, ma non protetti da una barriera di altissime piante. Nelle montagne poi li boschi colle loro radici trattengono le acque, quindi più rare le innondazioni, le quali come farò

osservare nel seguente articolo non succedono senza grave danno della salute degli uomini: temperano inoltre gli ardori estivi, e moderano la violenza de' venti.

Mentre però le folte piante, ed i boschi possono arrecare gli accennati beneficii, tuttavia non debbo tacere che le troppe piante massime vicino agli abitati, e le dense selve impediscono la libera ventilazione e favoriscono l'umidità, cagione questa d'insalubrità: quindi è che richiedesi anche qualche regola e misura riguardo alle piante ed ai boschi perchè invece di giovare alla salute dell'uomo, non le siano di nocumento. Riflettano adunque li proprietari che il provvido nostro Governo col sancire delle leggi contro l'abuso dell"atterramento dei boschi fu guidato da ragioni di sociale economia non solo, ma da ragioni eziandio di pubblica igiene. Dirò a suo tempo di queste leggi. I generi di coltura che esigono una gran copia d'acqua saranno considerati nel seguente articolo.

Intanto non tutti i generi di coltura esercitano su di noi una benefica influenza; ve ne sono alcuni i quali riescono dannosi: per esser breve non ne citerò che due soli. Il primo si è la piantagione dell'Hailantus glandulosa (detto volgarmente vernice del Giappone). Queste piante nell'epoca della loro fioritura tramandano un odore disaggradevole non solo, ma dannoso a chi lo inspira: il secondo è la coltivazione della canapa: questa nella sua fioritura parimenti esala un odore viroso penetrante che può cagionare vertigini, vomito, ecc.

Finalmente col dissodamento di terreni da lunga pezza rimasti incolti, o dove prima non esistevano che piante, ho già notato che si scoprono grandi quantità di sostanze vegetali ed animali rimaste prima sepolte, le quali al contatto dell'aria si decompongono, esalano pessimi effluvii, e generano le febbri nei luoghi i quali ne andavano esenti.

Regole igieniche. 1° L'affittaiuolo, il massaro, il proprietario procurino di non lasciar incolto il più piccolo tratto di terreno, nel suolo non riducibile a prati o campi si piantino alberi d'alto fusto; oltre il particolare interesse, ognuno ne ritrarrà la gloria di aver risanato il paese e migliorata la propria condizione, osservando tuttavia a questo proposito

le cautele necessarie per impedire i danni di cui sopra ho fatto cenno relativamente alle piante ed alle selve.

2.° Sii ognuno esatto osservatore delle leggi che regolano le risaie, i boschi ecc.

3.° Dovendo dissodare un terreno incolto si prendano le debite precauzioni, il lavorante si trova nelle medesime condizioni poco presso nelle quali ho detto trovarsi il risaiuolo e l'abitante dei luoghi paludosi. Perciò al medesimo qui si attagliano li dati precetti. Procurisi inoltre di dar principio a questi lavori nell'inverno, mai nella state, si dissodi piccola porzione di terreno, e mai una grande quantità tutta in una volta.

4.° Il municipio Torinese ignorando i danni che cagiona l'Hailantus ne fece negli anni andati piantare un buon numero sui pubblici giardini. Non s' imiti il suo esempio e si allontani quella pianta dai siti pubblici e dalle case.

5.° La seminagione della canapa si pratichi in siti lontani dagli abituri, non nei giardini o nei campi vicini alle case siccome si pratica dai più.

Art. 5.

Suolo in rapporto con una superficie liquida.

La quarta parte della superficie della terra è ricoperta: 1.° dal mare; 2.° da acque correnti, cioè da torrenti e da fiumi; 3.° da acque stagnanti; 4.° si aggiunge ancora l'irrigazione delle terre procurata artificialmente dalla mano dell'uomo. Passeremo brevemente in rivista tutte queste superficie liquide.

§ 1. *Mari.*

I mari occupano una grande estensione. Il nostro Stato confina a mezzodì col mare Mediterraneo. Que' paesi marittimi godono d'una temperatura mite, i venti sono meno freddi: oltre questi ed altri benefizii sonvi que' tanti d'una pronta comunicazione all'industria dovuta alla vicinanza del mare. L'aria quivi è più umida, ma più pura, e d'una den-

sità più costante. Le costituzioni deboli, i linfatici, i scrofolosi ed i tisici se ne sentono molto bene.

Regole igieniche. Gl'individui facoltosi ai quali può giovare quel clima fanno ottimamente a recarvisi.

§ 2. *Acque correnti.*

La prossimità delle acque correnti, se per una parte è salutare all'uomo perchè col loro corso queste depurano l'aria agitandola di continuo, moderano la calda temperatura, per altra parte non cessa di avere i suoi inconvenienti. L' aria è più umida, quelle acque possono eziandio servire di veicolo ai miasmi, in alcuni canali si depositano, si accumulano materie organiche vegeto-animali le quali coll'abbassamento dell' acqua esalano effluvii nocivi. Succedendo un' inondazione, l'acqua che si versa nei campi vicini deposita quantità di materie valevoli a corrompere l'aria. Così si può pur dire delle alluvioni.

Regole igieniche. Spetta all'igiene pubblica il dare le regole per ovviare ai citati inconvenienti; inoltre 1.° essendo libera la scelta delle abitazioni, conviene dare la preferenza a quelle non tanto vicine alle acque.

2.° Non conviene lavare lingerie nelle acque che scorrono vicine ad abitati, le quali sieno bensì correnti, ma il cui scolo sia reso difficile. Ogni comune abbia il suo lavatoio.

3.° Se muore qualche animale, non si getti nelle acque, ma si sotterri con diligenza.

4.° Se dall'inondazione d'un fiume sono trasportate nei campi materie vegetali od animali, non si lascino quivi putrefare, ma si sotterrino nel campo medesimo.

5.° Nè per facilitare la pesca, nè per astio contro il proprietario della riva opposta, non si formino nei canali, e fiumi le solite dighe, le quali trattengono le acque, favoriscono il deposito di sostanze putrefatte, esalanti effluvii che fanno pagar cari li pesci, e scontar il fio delle pazze vendette.

§ 3. *Acque stagnanti.*

Quanto nuocano all'uomo le acque stagnanti chiaramente lo dimostra la cifra delle vittime per febbri non da altro accagionate che dal miasma paludoso. Queste cifre si fanno ascendere in ogni anno in Italia a ben 60, 000. Quanti paesi furono spopolati da queste febbri!

L'azione del miasma paludoso si fa particolarmente sentire dal mese di luglio a tutto ottobre, nei quali mesi si osserva la massima mortalità. I ragazzi poi sono i più esposti ad esserne colpiti.

Regole igieniche. 1.° Da quanto ho detto parlando dell'aria corrotta dagli effluvii che emanano dalle paludi, risulta chiaramente che la vicinanza di queste ultime deve assolutamente sfuggirsi: quando però il contadino od altri per dovere non può far a meno di fissare nella vicinanza di paludi il suo soggiorno, procuri almeno di essere scrupoloso nell'osservanza dei precetti dati su questo proposito.

2.° Se fosse possibile, i ragazzi dovrebbero dai più agiati condursi a balia in siti più salubri e non ritirarsi che ai due o tre anni. Alle mogli dei contadini le quali hanno le loro famiglie in altri paesi non paludosi, io do per consiglio di ripatriare coi loro teneri bimbi per qualche tempo nella stagione più calda.

3.° Procuri ognuno di circondare le proprie abitazioni con piantagioni d'alberi, i quali riparano dall'azione dei miasmi e purificano ad un tempo l'aria.

4.° Quella particolare vegetazione che sotto forma di strato verde ricopre la superficie di molti stagni si deve conservare; perciò si vieti ai ragazzi d'intrattenersi con bastoni attorno a questi stagni per levarne via quella crosta: si eviteranno così tre mali: 1.° quello di cader al fondo ed annegarsi; 2.° col rimanere gran parte della giornata là attorno si espongono vieppiù all'azione del miasma; 3.° coll'agitazione dell'acqua è chiaro che si favorisce sempre più l'esalazione di gaz capaci di corrompere l'aria.

5.° Guai a chi ardirà gettare in questi stagni materie vegetali od animali privi di vita !

6.° Nei paesi ove scaturiscono acque termali, o lungo la spiaggia del mare, ove esistono saline, devesi impedire che le acque di queste e quelle vadano a stagnare e mescersi assieme ad acque dolci; questa condizione favorisce grandemente l'effluvio di gaz perniciosi.

7.° Se il paese vicino a queste paludi sarà diviso in due parti, l'una più elevata dell' altra, potendolo, si deve dare la preferenza alla prima.

CAPO VII.

CLIMI.

Assai importante essendo l'influenza dei climi sulle condizioni fisiche dell' uomo, ragione vuole che si facciano alcune osservazioni intorno ai medesimi.

Prima di tutto fa mestieri di avvertire, che in varia maniera viene considerato il clima dai geografi e dai medici. Il clima geografico è uno spazio compreso tra due circoli paralelli all'equatore terrestre con durata uguale dei giorni e delle notti, secondo le varie stagioni. I medici poi intendono per clima un' estensione di paese nella quale la temperatura e le altre condizioni dell'atmosfera sono ovunque pressochè identiche, ossia intendono la riunione di tutte le condizioni di un dato luogo che esercitano sulla vita dell'uomo un' influenza manifesta. Preso in questo senso il clima è una parola collettiva che comprende la luce, il calorico, l'elettricità, le varie qualità dell'aria, i venti, le meteore, la posizione dei luoghi, la natura del terreno, le acque e simili condizioni.

Da ciò comprendesi facilmente che non poca esser debbe l'azione dei climi sull'economia umana, e quindi sulla costituzione fisica e sulla salute dell'uomo. Si è per questo che già in tempi da noi molto rimoti il più grande oracolo della medicina, Ippocrate, studiò in particolar maniera gli effetti del clima sull'uomo e sulle popolazioni, e legò alla posterità un aureo monumento di sapienza che fu guida a' grandi

pensatori del secolo scorso, a Montesquieu, ed a Filangieri, nei loro studii intorno alle modificazioni fisiche, morali e politiche dei popoli secondo i varii climi. Forse venne esagerata l'influenza dei climi, ma ella è certa cosa tuttavia che la differenza dei popoli per caratteri fisici, morali e politici in molta parte dipende dalla differenza di quelli.

Premesse queste brevi considerazioni, vengo a dire che i climi si dividono in generali e parziali. Per riguardo ai generali, il grado di calore è la principal base della loro divisione: in quanto ai climi parziali, le loro differenze dipendono da molteplici circostanze.

I climi generali costituiscono le così dette zone, i parziali si chiamano anche regioni, o luoghi.

Io qui parlerò soltanto dei generali, perchè le condizioni da cui deriva l'influenza diversa dei climi parziali, ossia delle regioni, furono già avanti in gran parte esaminate.

Art. 1.

Divisione e natura dei climi.

La principale condizione dei climi essendo la varia loro temperatura, i climi furono divisi in caldi, freddi e temperati. I climi caldi detti anche equatoriali, intertropici, e costituenti la zona torrida si estendono di 30 gradi al di qua ed al di là dell' equatore. Viene così compresa gran parte dell'Affrica, dell'Asia, dell'America, della Nuova Olanda e della Nuova Ghinea, e molte isole dell'Oceano.

Il nome di caldi dato a questi climi indica già di per sè abbastanza i loro caratteri. Dessi adunque presentano una temperatura elevata, frequenti sono le pioggie; quindi non è raro che dopo un eccessivo calore la temperatura si abbassi di molto. La mortalità in questi tempi è maggiore che negli altri. La natura del mio scritto non permettendomi d'estendermi a parlare in particolar modo dei caratteri proprii dei varii climi, dirò solo in generale intorno ai climi caldi che per effetto della loro influenza, in queste parti della terra predominano i vegetali giganteschi, gli aromi, i veleni più attivi, gli animali velenosi, i quadrupedi feroci con mantello variegato per

l'azione intensa della luce. Per riguardo all'uomo distinguesi esso per inerzia, immaginazione ardente, entusiasmo, estasi, poesia esagerata. Va poi soggetto particolarmente alle affezioni del cervello, alla melancolia, all'epilessia, alla mania, alle convulsioni, alle malattie dello stomaco e delle intestina, alle febbri biliose, ardenti, nervose, putride. Inoltre per l'umidità congiunta al calore sono malattie, per così dire, indigene di questi climi la peste, il cholera, la febbre gialla.

I climi freddi si estendono dal 55° grado sino al polo, e racchiudono il nord della Svezia, la nuova Zembla, lo Spitzbergo, la Siberia, l'Islanda, la Groelandia, il Kamtschacta, e varie altre terre. In questi climi per l'azione del rigido freddo che giunge anche a 72 gradi sotto lo zero del termometro di Reaumur gli esseri umani sono contrafatti, intristiti, di piccola statura, come i Samojedi, i Laponi, gli Esquimaux; dominano i licheni, le piante agame, nè vivono gl'insetti e gli animali a sangue freddo. Le malattie del petto sono dominanti in cotesti climi.

I climi temperati trovansi frammezzo ai climi caldi e freddi, si estendono cioè dal 30.° grado al 55.° Viene compresa tutta l'Europa, l'Alta Asia, la Gran Tartaria, il Tibet, parte della China, Giappone, l'America settentrionale, ecc. Questo clima è il migliore ed il più conveniente all'uomo, giacchè tra noi il freddo non è mai rigido, nè il calore intenso. Abbiamo quattro distinte stagioni. Concordi gli autori ammettono che gli uomini più grandi, più belli, più robusti sono quelli appunto che vivono sotto un clima temperato. L'influenza infine che esercita il nostro clima sulle abitudini, sul morale, sullo spirito, renderà facile ragione della maggior coltura della mente presso di noi, e della tendenza al viver libero che si osserva maggiormente in questi climi.

Intorno ai climi aggiungerò ancora, che sebbene l'uomo sia cosmopolita, ossia atto ad abitare qualunque parte della terra, tuttavia gli uomini dei climi temperati più facilmente si adattano a tutti i climi, che quelli dei climi caldi o freddi.

Le regole igieniche da osservarsi dagli abitanti dei climi

temperati emergono dalle cose dette nei precedenti articoli, e da quelle che dirò in seguito. Insisto su d'una sola circostanza, ed è che nel nostro clima sono frequenti le vicissitudini atmosferiche, vale a dire rapidi i passaggi dal caldo al freddo e da questo a quello, quindi facili i reumi e le varie infiammazioni da cui ognuno può premunirsi coprendosi la pelle colla lana, e coll'esatta osservanza dei precetti dati agli articoli, « calorico, aria, (venti) »ecc.

Art. 2.

Acclimatamento.

L'uomo, come venni ora di accennare, è cosmopolita, capace cioè di abitare qualunque regione della terra. Non è però cosa tanto indifferente per lui il mutar clima, nè è men vero che egli può andar soggetto a funesti effetti nel passaggio da un clima ad un altro. Siccome ogni anno accade che parecchi abitanti del nostro Stato allo scopo di procacciarsi vitto più abbondante danno un addio alla patria per migrare in lontane regioni, così non sarà fuori proposito l'intrattenerci brevemente della diversa influenza, che esercitano sull'uomo i varii climi, e tracciare ad un tempo le regole igieniche indispensabili per coloro i quali si propongono di abbandonare il loro clima per recarsi a vivere sotto un altro (1).

§ 1. *Climi caldi.*

Ho già parlato in genere degli effetti provati dall'uomo sotto un clima caldo, ed ora per non andar troppo per le lunghe, mi limiterò ad osservare che è pericoloso all'uomo abitatore delle maremme di recarsi in un paese meridionale. Per lo contrario gioverà la dimora sotto un clima caldo a

(1) La Savoia e le provincie di Biella e della Valle Sesia contano fra i loro abitatori un numero ragguardevole di emigranti all'estero: io faccio voti perchè si pensi dal Governo a procacciar lavoro a tante braccia: finchè intanto non v'ha rimedio al male, sieno prevenuti i migranti dei mali a cui possono andar incontro.

chi è predisposto alla tisi. Siccome poi in questi climi sogliono dominare particolari malattie generalmente gravi e di esito funesto, egli è perciò che per coloro che migrano in questi paesi è di assoluta necessità l'esatta osservanza dei precetti igienici onde sfuggirle. È però bene il conoscere che l'uomo non così facilmente può acclimatarsi a questi luoghi.

Regole igieniche. — 1.° Deve assolutamente rinunziare all'idea di migrare nei climi caldi colui il quale sarà predisposto ad affezioni del ventricolo ed intestini.

2.° La stagione più propizia per recarsi in questi climi è l'inverno.

3.° Faccia ognuno di esporsi a poco a poco all'influenza dei climi caldi, perciò non imbarchisi su d'un piroscafo che lo trasporti rapidamente dall'uno all'altro mare, preferisca invece una nave a vele, e procuri di soggiornare prima per qualche tempo in un cantone meridionale dell'Europa.

4.° Appena giunto poi alla sua destinazione faccia scelta dei luoghi secchi, sfugga le vallate, dia la preferenza ai luoghi elevati e sani.

5.° Sii temperante nell'uso degli alimenti, se povero, si adatti pure all'uso quasi esclusivo dei vegetali: quanto meno sono sostanziosi gli alimenti, tanto minore è il pericolo di ammalare.

6.° Guai a chi abusa dei liquori e del vino; io non posso che raccomandare in loro vece l'uso del latte e dei frutti acidi i quali in abbondanza si raccolgono in quei luoghi: dessi valgono a calmare la sete mentre temperano l'eccessivo calore: sono, in una parola, eccellenti rinfrescativi.

7.° Riguardo alle vesti si segua l'usanza del paese, turbanti sul capo, vesti e calzoni larghi di stoffa in cotone e lana.

8.° Dapprincipio il lavoro non dev' essere eccessivo, la coltura del suolo si abbandoni esclusivamente agli indigeni.

9.° Si sfugga la rugiada della sera.

10. Si faccia uso frequente di bagni freddi massime alla sera: dessi oltre l'azione che esercitano sull'uomo, siccome

dimostrerò più tardi parlando dei bagni, valgono a vincere l'insomnia (difficoltà ad addormentarsi) da cui vengono travagliati sul bel principio quasi tutti i migranti.

11. È bene coricarsi alla sera di buon'ora e ad esempio degl'Inglesi far uso di letti sospesi alle vôlte delle camere col mezzo di corde.

12. Il letto dev'essere circondato da cortine di garza onde sfuggire la molesta azione di migliaia d'insetti.

§ 2. *Climi freddi.*

Ho già accennato quali dessi siano. L'uomo che vi si reca perde per l' ordinario l'appetito, per poco egli mangi va soggetto a pletore (pienezze di sangue). Le infiammazioni del petto, siccome ho avanti esposto, sono in questi paesi assai frequenti.

Regole igieniche. 1.° Gli individui già stati colpiti da affezioni dei polmoni o predisposti alla tisi polmonale non devono migrare in questi paesi, perchè correrebbero rischio di perdere la vita.

2.° Coloro che vi si recano si muniscano di buone vesti non conduttrici del calorico, ad esempio le pelli, la lana ecc.

3.° Si favorisca ogni dì la traspirazione della pelle con frequenti bibite calde di the, di caffè, od altra qualunque leggermente stimolante, ed anche con frizioni secche fatte con lana sulla pelle, facendo inoltre uso frequente di bagni a vapore.

CAPO VIII.

STAGIONI.

Stagione è un nome comune a ciascuna delle quattro parti dell'anno, cioè primavera, estate, autunno ed inverno (1).

(1) Faccio notare ch' io intendo dire del nostro clima, mentre nei climi caldi si osservano due sole stagioni, l'estate e la primavera; nei climi freddi due sole stagioni parimente, l'inverno che dura 9 mesi e la state che dura 90 giorni.

Il rinnovamento delle stagioni deriva da che la terra nel suo giro trovasi in diversa corrispondenza col sole e cogli altri astri. Le stagioni sono distinte da fenomeni più o meno singolari, come sono la diversa lunghezza dei giorni e delle notti, il vario grado di temperatura ecc. Le stagioni esercitano una grande influenza sulla sanità, sulle malattie e sulla mortalità dell'uomo: quest'influenza è molto più pronunciata nelle campagne che nelle città. Molti anche non versati nella scienza medica ben sanno che variano li generi di malattie col variare delle stagioni. Io perciò andrò passando brevemente in rassegna le varie malattie proprie di questa o di quella stagione, onde sappiasi allo spuntare d'una data stagione porre in pratica li mezzi co' quali scampare dai malanni che ci minacciano.

Art. 1.

Primavera.

« Zefiro torna, e 'l bel tempo rimena ».

La primavera è la prima stagione dell'anno. Incomincia il 21 marzo e termina il 20 giugno. Sembra all'uomo di rinascere colla natura: e però la stagione delle pioggie, e l'atmosfera in questo lasso di tempo è soggetta alle più repentine variazioni. Il passaggio rapido dal freddo al caldo ed il successivo transito dal caldo a novello freddo, rende questa stagione pericolosa e funesta a tutti, ed ai vecchi particolarmente. Nella primavera la circolazione del sangue si fa più energica, quindi le emorragie (perdite di sangue), le infiammazioni sono più frequenti, perciò non senza ragione si rese tradizionale nel popolo l'usanza d'ingoiare nel principio di questa stagione buona dose di decotti rinfrescativi, decotto cattolico ad esempio, ecc. Per la stessa ragione sono più frequenti in questa stagione i suicidi. È pure dimostrato che nella primavera è maggiore il numero delle nascite.

Regole igieniche. 1.° Commetterebbe una grande imprudenza colui il quale all'apparire d'una giornata un po' calda gettasse via il giubbettino di lana, od in qualunque modo

alleggerisse le sue vesti, giacchè possono ritornare giornate fredde.

2.° Si evitino scrupolosamente li passaggi dal caldo al freddo: questa raccomandazione è diretta particolarmente ai vecchi, ai convalescenti, alle persone che hanno il petto molto delicato.

3.° Essendo frequenti le pioggie accadrà ben sovente in ispecie ai campagnuoli di bagnarsi gli abiti: in questo caso si procuri di non rimaner lungo tempo cogli abiti inzuppati d'acqua addosso, si faccia di cangiarli al più presto; alla sera poi, cessati i lavori, conviene coricarsi di buon' ora in letto e coprirsi anche meglio.

4.° Il lavoro non sia eccessivo, nè mantenuto per troppo lungo tempo.

5.° Fanno molto bene coloro i quali usano prendere ogni anno in questa stagione dei decotti di dulcamara e di liquirizia, o di fumaria col latte.

6.° Se vi ha taluno il quale abbia poca fiducia in queste bibite, procuri almeno di essere più temperante nell'uso di bevande stimolanti, ad esempio il vino. Tutti poi si astengano assolutamente dai liquori spiritosi.

7.° È veramente mirabile e provvida la natura: in questa stagione l'uomo dev' essere parco di cibi animali eccitanti, giovano piuttosto i vegetali cotti ed i frutti de' quali il suolo ci regala a dovizia in questa stagione, ad esempio gli sparagi, i piselli, le fragole, le ciliegie ecc.

Art. 2.

Estate.

« Figlia del sol, vivida state, ah scendi ».

L'estate dura 92 giorni; tutti sapranno che incomincia il 21 giugno, e termina il 20 settembre. L'estate è rimarchevole per l'elevata temperatura, la quale ha un punto massimo dal 13 luglio al 23 agosto, quale periodo si chiama «canicola». L'elevata temperatura è quanto havvi più a temersi in questa stagione. Rammentisi il lettore delle cose dette

riguardo al calorico eccessivo. Le malattie le più frequenti in questa stagione sono le malattie degli occhi, le febbri acute, le infiammazioni dello stomaco, degli intestini, del cervello, principalmente nei giorni canicolari: vengono quindi le diarree, le risipole alla faccia (gonfiezza con rossore della pelle della faccia); finalmente l'uomo si sente fiacco, prova un abbatimento universale, perde il solito appetito. Le malattie contagiose, le epidemie, i miasmi, e la mal'aria esercitano in questa stagione più che nelle altre la loro cattiva influenza. La mortalità nei ragazzi e nei vecchi in questa stagione è minore (1).

Regole igieniche. 1.° Ho già accennato le regole principali: alle medesime rinvio perciò li miei lettori. (Cap. *Calorico*).

2.° Il contadino a cagione dei penosi lavori, quali ad esempio il taglio del fieno e la mietitura delle biade, è continuamente in sudore: procuri di non lasciarsi cogliere in questo stato dai venti e dalle pioggie.

3.° È cattiva abitudine quella di dormire in questa stagione colle finestre della camera spalancate.

4.° Nel meriggio ogni lavoro deve tacere nei campi e cedere al bisogno del riposo.

5.° I lavori di campagna essendo alquanto più penosi che non nelle altre stagioni, e le giornate d'altronde più lunghe, i padroni abbiano riguardo al povero contadino e gli concedano più lunghi intervalli di riposo, massime nelle ore più calde della giornata.

6.° I lavoratori nelle ore di riposo non debbono sdraiarsi indifferentemente sul terreno umido, ma scelgano i luoghi secchi, e meglio farebbero se collocassero tra loro e la terra della paglia.

7.° Se dopo aver dormito sul nudo terreno, o per aver preso sulle spalle la pioggia, il contadino si sente il corpo raffreddato, dovrà accendere nel luogo medesimo un gran fuoco e rimanere vicino al medesimo alcuni istanti.

8.° Se ciò malgrado il raffreddamento continua, allora è meglio sospendere il lavoro, consegnarsi a letto, procu-

(1) Lombard, *Repertorio Medico-Chirurgico del Piemonte*, 1833.

rando con bevande calde di richiamare il sudore: con questo mezzo si prevengono dolori reumatici terribili, ed altre ben più serie malattie.

9.° È errore gravissimo che in questa stagione si debbano ristorare le forze con alimenti stimolanti; più che in ogni altra stagione è necessaria in questa la temperanza. Gli alimenti devono essere sani, si scelgano ad esempio tra il latte, ova, legumi ed insalata, il pane sia ben cotto: si prevengono così le indigestioni, le quali danno in questa stagione facilmente luogo alle infiammazioni. Si mangi poco bensì, ma questo poco alimento sia sano e leggiero: si riservi l'uso esclusivo della polenta nell'inverno, nella state invece il contadino mescoli alla farina di meliga quella di frumento e ne faccia del pane. I frutti che abbondano in questa stagione, purchè ben maturi e non guasti, possono giovare.

10. Le bevande parimente non devono stimolare, quindi non si abusi del vino e dei liquori: giova l'acqua con aceto, giova il ghiaccio però sotto le condizioni già accennate. (Cap. *Calorico*).

11. Parlando a suo tempo dei rimedi farò toccare con mano quanto nuocano li falsi pregiudizi che regnano sui medesimi. A compimento però dell'igiene delle stagioni io non posso a meno di accennare ad un fatto deplorabilissimo. Nella state accade sovente che il contadino afflitto da dolori allo stomaco ed intestini, da diarrea od altro accagionato da vera infiammzaione si tracanna a larghi sorsi la tintura di rabarbaro, la tintura sacra, il le Roy ecc. Faccia senno una volta, ricorra al medico dal quale avrà buoni consigli, e quando debba attendere alcuni giorni, faccia di preferenza uso di decotto di tamarindo o di cassia.

Art. 3.

Autunno.

Questa stagione dura 91 giorni: ha principio il 21 settembre, e termina al 20 dicembre. L'autunno è il passaggio dal caldo al freddo, dal secco all'umido; è noto a tutti che succedono le pioggie e le nebbie. Questo passaggio è perico-

loso all'uomo: diffatti ci minacciano i catarri, non che varie altre malattie di petto, in ispecie poi le febbri intermittenti.

Regole igieniche. 1.° Rinvio li lettori alle pagine 45 e 51, ove sono delineate le regole da osservarsi contro la mal aria, la quale in questa stagione in particolare esercita la sua malefica influenza.

2.° È necessario, all'apparire di questa stagione, di coprire meglio il nostro corpo con abiti più spessi: tutti sanno diffatti quanto sieno pericolosi i primi freddi.

3.° Si guardi ognuno dall'aria umida della sera.

4.° I frutti che maturano in questa stagione, ad esempio le pera, le mela ecc. riescono sovente indigesti e cagione di gravi dissenterie (flusso grave sovente accompagnato da sangue): nuocono meno se cotti. Si faccia uso moderato dell'uva , si scelga ben matura, e si getti via quella affetta dalla ben nota malattia (crittogama, o marino).

5.° Di quante coliche non è causa in questa stagione il vino nuovo! Il più che si può conviene non usarne per qualche tempo.

6.° Finalmente molti sogliono temperare i primi freddi con abbondante bibita di liquori: il loro eccesso non nuoce meno che nelle altre stagioni.

Art. 4.

Inverno.

« Il verno ritornò! Grande inaudito,
Veramente è il disastro; »

Principia l'inverno il 21 dicembre e termina il 20 marzo. Dura 90 giorni. L'uomo partecipa in questa stagione della mestizia di cui è ricoperta la terra. Questa stagione è feconda di malattie: quelle che dominano maggiormente sono le tossi, i catarri, in una parola le affezioni che interessano il petto. Le persone deboli , le donne, ed i vecchi sono più impressionabili dall'azione del freddo.

Regole igieniche. 1.° Li precetti già esposti alla pagina 22 si devono qui applicare.

2.° Un pensiero penoso mi sorprende, ed è che la condizione del povero che è spesse volte un ostacolo all'esecuzione de' precetti igienici. Trattando dell'igiene pubblica troveranno luogo li varii mezzi coi quali è dato alla società di venir in soccorso nell'invernale stagione alle sofferenze del povero.

3.° È inutile il dire che in questa stagione noi dobbiamo coprir meglio il nostro corpo. È d'uopo però avvisare che molti praticano coprire il loro capo con berretti, quali tengono così nei luoghi caldi, come nei luoghi freddi: è un' abitudine perniciosa, causa di ostinati raffreddori, si copra il capo quando si esce all'aria fredda si tolgano i berretti nelle stalle, nelle camere riscaldate ecc.

4.° In questa stagione le camere vogliono bensì essere riscaldate, ma non troppo, poichè in questo caso presentano gli stessi inconvenienti notati nelle stalle.

5.° Malgrado rigida sia la temperatura, le finestre delle camere devono aprirsi ogni giorno onde l'aria si rinnovi.

6.° Gli alimenti debbono essere alquanto più nutrienti ed eccitanti: l'uso delle carni è giovevole.

7.° Nei giorni in cui il contadino trovasi impossibilitato al lavoro in campagna, io gli proporrei di darsi ad occupazioni industriali, ad esempio all'arte di falegname, alla tessitura delle tele ecc.

8.° Il tempo che si spreca nelle stalle ove adulti e ragazzi, uomini e donne si rimangono ad udire ed alla loro volta a raccontare ridicole istorie si potrebbe utilizzare in questo modo. I più istrutti, ed oggidì ve ne sono in tutti i villaggi, dovrebbero durante il giorno insegnare a leggere ai ragazzi, ed alla sera fare lettura e spiegare alla gente radunata nelle stalle alcuni di que' utilissimi libri i quali si pubblicano ogni giorno espressamente per l'istruzione del popolo: quanto benemeriti della società si renderebbero tutti li proprietari facendosi promotori di queste rurali popolari accademie!

9.° Non ci lusinghi l'apparenza del finire dell'invernale stagione. Molti cadono malati non per altro che per aver abbandonato troppo presto gli abiti da inverno.

10. Se malgrado l'esser ben coperti, malgrado l'esser ben munito di calze di lana e di buone scarpe, malgrado che si sfuggano i rapidi passaggi dal caldo al freddo, malgrado in una parola l'osservanza dei precetti igienici, l'agricoltore e l'operaio fosse per mala ventura colpito da tosse, da qualche dolore al petto, ecc. non si perda tempo, non si applichino cerotti, nè si prendano pasticci suggeriti da goffe donnicciuole e da perfidi cerretani, ma si ricorra tosto al medico; poichè le malattie di questa stagione già per se gravi, se vengono trascurate, si rendono gravissime, croniche, irrimediabili.

CAPO IX.

ABITAZIONI.

In tutti i tempi ed in tutti i paesi l'uomo ha cercato di difendersi dal freddo, dai venti, da tutti gli agenti, in una parola, che lo circondano, col mezzo di abitazioni. Le case però in molti luoghi ed in date circostanze falliscono al loro scopo, ed invece di essere di riparo all'uomo si rivolgono a grave suo danno. Non è adunque di poca importanza, siccome taluno crede, la scelta della propria abitazione. In questo capitolo io tratterò. 1.° della costruzione delle case, quale articolo servirà di guida a colui il quale si accinge alla costruzione di una casa; secondariamente darò li precetti da seguirsi da coloro i quali sono liberi nella scelta della loro abitazione. Quanti poi a mercede del loro lavoro sono retribuiti con un dato alloggio, apprenderanno essi pure li mezzi coi quali possono migliorarlo.

Art. 1.

Costruzione delle case.

Le regole generali che sarò per dare si attagliano ad ogni genere di costruzione, però esse riguardano più direttamente le piccole case sparse nei villaggi, le quali s'innalzano spesse volte e quasi sempre, senza la speciale sorveglianza della pubblica autorità o di coloro ai quali spetta l'esecuzione dei precetti igienici che le riguardano.

Tratterò impertanto rapidamente: 1.° il sito migliore sul quale deve essere costrutta una casa; 2.° li materiali più convenienti; 3.° la sua disposizione; 4.° raccoglierò in una appendice li varii oggetti indispensabili, perchè una casa si possa dire compiuta. Sarò breve in questa esposizione, primieramente perchè nell'igiene pubblica torneremo su questo argomento, in secondo luogo poi molte cose saranno riservate pei due articoli susseguenti, nei quali tratterò poi in particolare 1.° delle case civili di città e campagna, 2.° delle case rurali.

Non voglio intanto qui ommettere ch'io andrò accennando tutte le principali condizioni che per riguardo alla costruzione possono rendere le case il più possibilmente salubri, ma non credo con ciò che sia facil cosa l'ottenerle tutte, e massime in quanto alle case dei contadini nei villaggi. Tuttavia ho creduto bene di così fare; perchè almeno si procuri di ottenere queste condizioni nel maggior numero possibile secondo le varietà delle circostanze delle famiglie, ed in tal modo si diminuiranno sempre li danni che alla sanità possono arrecarsi dalla costruzione delle case.

§ 1. *Sito.*

Quale sarà il sito migliore per la costruzione delle case? Alla pagina 62 ove ho trattato del suolo, ognuno può ricavare quanto basta per rispondere a questo quesito. Si fece poi la questione se sieno più sane le case costrutte nel centro dei boschi. Se questi sono troppo folti l'aria non può circolare liberamente, inoltre il suolo e le case riescono umidi, perchè i raggi del sole non possono penetrare che difficilmente: perciò le case non s'innalzino mai frammezzo ad alti boschi, converrà piuttosto fabbricarle vicino a selve, chè così si avrà il vantaggio di godere il fresco nell'estate, inoltre si avrà un riparo dai venti, dai miasmi e dai cattivi effluvii ecc. Si sfugga la vicinanza dei cimiteri. Dirò finalmente che non si deve fabbricare una casa nei siti ove si sa essere frequenti i terremoti.

§ 2. *Materiali.*

Fatta la scelta del luogo più opportuno deesi considerare attentamente quali sieno i migliori materiali per la fabbricazione. Nei luoghi ove abbondano le pietre, queste si adoperano quasi esclusivamente per la costruzione delle case; li mattoni non entrano nelle medesime che in piccolissima quantità. Lascio sciogliere dagli architetti la questione sulla maggiore o minor solidità delle case fabbricate con sole pietre in paragone di quelle costrutte con mattoni e poche pietre. Dirò solo che le pietre attirano colla massima facilità l'umidità dell'atmosfera: questo fatto nuoce grandemente alla salubrità della casa: si adoperino di preferenza buoni mattoni ben cotti, la casa costerà di più, ma sarà più sana (1). Volendo poi assolutamente adoperare le pietre, si procuri almeno, ove occorra, di farle prima asciugare esponendole all'aria ed al sole, si uniscano quindi a mattoni nella formazione dei muri e s'incrostino con buona calce idraulica (calce forte). Siccome attirano anche facilmente l'umidità del terreno, non sarebbe male chiudere la via a quest'umidità collocando nella spessezza del muro, ed a pochi metri dal livello del suolo uno strato di bitume che si ricava dal carbon fossile nella fabbricazione del gaz.

Si hanno case costrutte in legno, ma oltrechè sono esposte ai pericoli d'incendio, s'impregnano troppo facilmente dell'umidità e dei cattivi effluvii. In Inghilterra e nel Belgio si sono costrutte case di ferro; non essendovi probabilità che quest'uso s'introduca nei nostri Stati, non istarò ad accennarne i difetti.

§ 3. *Disposizione della casa.*

1.° Se è possibile la casa si rivolga a levante od anche

(1) Per economizzare le spese, prevenire l'umidità e conservare il calore furono proposti mattoni incavati (fuori delle fondamenta). ROBERTS, *Comptes rendus des séances du congrès générale d'hygiène*, Bruxelles, 1853. (Havvene già una fornace presso Torino).

a mezzodì: le case volte a mezzanotte riescono fresche nella state.

2.° Ogni casa dev'essere provvista di sotterranei o cantine: così il piano terreno sarà meno umido e più salubre: si coprano però le vòlte con mattoni o con assi in legno.

3.° Per le case di portinai o per coloro i quali si trovano obbligati di dormire al piano terreno si può questo rendere più salubre, se si rimuova l'umidità, il che si può ottenere con un mastice di cui si ricopre il suolo: esso consiste in parti eguali di gesso e di carbon fossile polverizzato, sopra il quale si possono in seguito collocare i mattoni o gli assi. Nelle campagne ove è abbondante la segatura di legno si può questa adoperare utilmente allo stesso fine al luogo del gesso e del carbone.

4.° Le camere al piano terreno tuttavia mal servono per dormire; si adoprino le medesime ad uso di magazzini, di cucine e nulla più.

5.° I muri quanto più sono spessi tanto più sarà la casa riparata in inverno dal freddo, nella state dal calorico eccessivo.

6.° Le camere sieno ampie ed alte, massime quelle destinate per dormire.

7.° È pessima usanza quella di costruire le così dette alcove nelle quali si pongono poi i letti. È facile il comprendere che l'aria entro le medesime non si rinnova tanto facilmente, quindi ne vengono le tristi conseguenze dell'aria corrotta.

8.° Li sterniti migliori per le camere sono quelli in legno, quali però dovrebbero essere incerati onde il legno non s'impregni d'umidità e di varie sostanze facili a putrefarsi.

9.° Le finestre sieno numerose, ampie ed all'altezza del plaffone o vôlta, onde la luce possa giungere in copia e l'aria rinnovarsi facilmente.

10. I telai delle finestre dovrebbero tutti essere divisi in due nella loro altezza, chè così si potrebbe rinnovar l'aria aprendo la sola parte superiore senza bisogno d'aprire l'intiero telaio.

11. Ogni camera abbia il suo cammino, questo oltre a prevenire i pericoli che accadono nella combustione del carbone, serve pure d'ottimo ventilatore pel rinnovamento dell'aria nella camera.

12. La parte superiore della camera dev'essere fatta a vôlta; nelle case vecchie si copra il solaio coi così detti plaffoni; il legno ed i rialzi del solaio servono ad accumulare gli effluvii e nuocono col tempo alla salute di chi abita quelle camere.

13. Ogni casa piuttosto grande deve avere il suo cortile proporzionato: io non istarò a darne le misure delle quali sarà quistione nell'igiene pubblica.

14. L'entrata del cortile dev'essere ampia ed invece di munirla d'una porta in legno, è molto più opportuno collocarvi un rastrello in ferro, il quale ancorchè chiuso non impedisce la rinnovazione dell'aria nel cortile e nel piano terreno.

15. Le scale sieno ampie e chiare, ben aereate, con scalini comodi, larghi, non troppo alti, con ripiani sui quali sia dato a chi sale in alto di riposarsi. Salvo i casi in cui non si possa fare altrimenti, sono da abolirsi le scale a lumaca così dette, le quali non servono ad altro che a cagionare moleste vertigini a chi sale e scende.

16. Le camere destinate per cucina si allontanino dalle camere a letto, il loro suolo si lastrichi di pietre porose ed assorbenti, sieno provviste finalmente di opportuni scoli delle acque, ed il cammino sia provvisto di capanna sotto la quale possano sfuggire il fumo, gli effluvii ed i vapori che emanano dai carboni accesi, ecc.

17. Ogni casa deve avere il suo pozzo d'acqua viva, quale si manterrà chiuso, o meglio se si adatti al medesimo una pompa idraulica.

18. Le latrine non vicine ai pozzi, fuori degli appartamenti e costrutte colle migliori regole dell'arte siccome dirò a suo tempo.

§ 4. *Appendice.*

Passeremo qui in rivista gli oggetti inservienti non tanto a compimento di una casa, quanto all' abbellimento della medesima.

A. *Asciugamento.* — Come vedremo in seguito, vi sono regolamenti i quali vietano di abitare le case di fresco costrutte. L'ingordigia de' proprietarii trae spesse volte partito delle circostanze in cui sono mancanti le abitazioni sane, e si approfitta sgraziatamente degli stenti del povero popolano, il quale vien trascinato ad abitare case umide solo perchè quivi trova il suo tornaconto finanziario. Io insisterò più che mai a suo tempo perchè si provveda energicamente a che sieno osservati sì provvidi regolamenti; ma giacchè vedo che tutti si fanno con tanta facilità beffe della legge, io darò qui alcune norme onde minorarne almeno, se fia possibile, li danni.

1.° Con bracieri di carboni accesi nelle varie camere, colla ventilazione successiva e coll' insolazione se corra la stagione estiva, si può accelerare l'asciugamento d'una casa. È d'uopo però praticare queste operazioni prima di recarsi ad abitare la casa. I nostri giornali dello scorso anno ci narrano il caso di due poveri esuli asfissiati dal carbone ch'essi avevano acceso per togliere l'umidità d' una loro cameretta!

2.° Si proposero fumigazioni di ginepro, si consigliò dal farmacista Cestan di Parigi di spandere nelle camere del fieno, e di versarvi sopra dell' acqua clorurata; ma come ognun vede, se questo può giovare a togliere l'odore cattivo in alcune circostanze nelle quali si voglia addobbare una casa di fresco costrutta ad uso di balli ed altre riunioni, non servirà certamente per risanare una casa al punto di poterla abitare, e dormire in quelle camere impunemente.

3.° Per impedire poi che i muri assorbano l' umidità dell' atmosfera, la quale oltrechè nuoce alla solidità della casa, reca pure grave danno alla salute dell'uomo, si proposero diversi mezzi. Oltre il bitume estratto dal carbon fos-

sile nella fabbricazione del gaz, si consigliò di spargere sui mattoni ben raschiati un mastice composto di 3 parti di resina e d'olio di lino con una decima parte di litargirio, il tutto fuso assieme.

B. *Tappezzerie.* — Queste vengono negli alloggi civili adoperate come abbellimento. Dovrebbero però essere più sovente cangiate, poichè alle medesime si accumulano col tempo materie organiche. Nella scelta delle tappezzerie non si guardi solo al disegno, ma si tengano a calcolo i colori e si devono scegliere quelli i quali non offendono la vista, perciò sono da allontanarsi i colori rossi: quelli scuri giovano poco perchè tristi. Si dia la preferenza ai colori chiari, come il bleu, il giallo ecc.

C. *Imbiancamento ecc.* — L' imbiancamento dei muri colla calce giova meglio delle tappezzerie per mantenere la pulizia d'una camera: questa però non si deve abitare che qualche tempo dopo praticato l' imbiancamento: questo poi vuol essere rinnovato di tanto in tanto: se s'adoperarono colori ad olio, si lavino i muri coll' acqua. In un alloggio colorito di fresco emanano cattivi odori di vernici. Particelle di colori che si frammischiano alle vernici giungono all'organo dell'odorato, agiscono sull' uomo, e se siano velenose, riescono pur troppo cagione di tristi accidenti. Per questa ragione dovrebbero allontanarsi dagli appartamenti i colori che contengono l'orpimento, il minio, la biacca (carbonato di piombo), il rame, l'arsenico (ad esempio il verde di Schéele); da questo si sprigiona un gaz idrogeno arseniato: questi colori furono cagione agli abitanti delle case ove si praticarono dipinti coi medesimi, d'una viva tosse, cefalea, sete, abbattimento, coliche, impetigini, e della stessa morte.

Art. 2.

Scelta ed uso della casa.

Malgrado si trovino molti individui perfettamente liberi nella scelta della propria abitazione, pure l'avarizia e gli stenti fanno sì che molti si adattano ad alloggiarsi male, particolarmente nelle popolose città, ove a grande prezzo

d'oro soltanto è loro dato di procurarsi, non dirò agi e comodi, ma l'alloggio puramente indispensabile. Altri per lo contrario ricevono per mercede delle loro fatiche il diritto di alloggio. Fra questi alcuni disgraziatissimi, ad esempio i portinai ed i massari, sono costretti ad abitare non camere, ma oscuri sotterranei, dai quali il filantropo proprietario dietro il consiglio del maniscalco avrà poco prima allontanati li proprii cavalli. Saranno adunque parole gettate al vento le mie pel tapino padre di numerosa famiglia e scarso di beni di fortuna? Non disperi, ch'egli ha dei diritti verso la società, e nell' igiene pubblica ne vedrà tracciati i principali.

Regole igieniche. — 1.° Nella scelta d'un'abitazione si osservi se nella fabbricazione della casa siensi più o meno osservate le regole anzi accennate.

2.° Non si devono abitare case di fresco costrutte, e l' igiene pubblica detta le leggi in proposito. Tutti gli scrittori d'igiene accennano i gravi pericoli ai quali si sono esposti per questa cagione alcuni imprudenti. Quanti dolori, quanti reumi, quante ben più gravi e mortali malattie non si contraggono da chi si espone ad abitare case nuove! Nel Belgio molte damigelle raccolte in uno stabilimento di fresca costruzione furono vittima di quest' imprudenza! Non si dimostrino adunque li più così indifferenti nell'osservanza d'un precetto tanto importante.

3.° Nuocono egualmente le camere imbiancate di fresco colla calce: prima di abitarle è d'uopo lasciar trascorrere tre mesi almeno. Si scelga inoltre per quest'operazione qualunque altra stagione, ma non l'autunno e l'inverno, e quando non si possa far a meno, allora si procuri di supplire sostituendo alla calce un intonaco d'argilla.

4.° Ho detto che le camere per dormire debbono essere ampie: inoltre si procuri di non agglomerare molti letti in una medesima camera. Siccome l' uomo colla sua respirazione cangia i principii dell' aria, in una camera piccola essendo minima la porzione di questa, se molte persone si radunino, l' aria in poco tempo si corrompe, quindi gravissimi danni. È provato che l'uomo ha bisogno

di sei metri cubi d' aria per ciascun' ora, perciò calcolata la notte di 7 od 8 ore, un uomo avrebbe bisogno di 48 metri cubi d'aria supposta la camera ermeticamente chiusa, ma si sa che dalle fessure delle porte e delle finestre si effettua una rinnovazione d'aria, perciò si calcola che 20 metri cubi d'aria bastino nelle camere a letto per ciascun uomo. Lo spazio destinato ad ogni individuo adunque debb'essere alto metri 2 1[2 almeno, largo metri 2 1[2, lungo altri metri 2 1[2. Volendo calcolare l'ampiezza necessaria d'una camera non si ha che a regolarsi in proporzione del numero delle persone che devono abitarla. Questa regola tanto essenziale è di rado osservata, ed è per ciò che nelle grandi città particolarmente ove le camere sono piccole e le persone accumulate nelle medesime le une sopra le altre si presentano individui sovente malaticci, ragazzi scrofolosi, rachitici, i quali muoiono in numero straordinario, e quelli i quali sopravvivono non sono che scheletri ambulanti. Pensino i genitori alla grave risponsabilità che loro incumbe di tutelare la propria salute e quella dei figliuoli!

5.° I piani inferiori sono mal sani: più salubri sono quelli superiori: però non conviene cadere in un eccesso opposto: quanti gobbi, storpi, rachitici e tisici di meno, se le case a vece di avere i 5 e 6 piani non ne avessero che 3! Gli asmatici poi, i vecchi e le donne gravide si astengano dall'abitare i piani troppo alti.

6.° Molti edifizi si osservano muniti di ventilatori per la rinnovazione dell' aria. Finchè questa pratica utilissima non sarà estesa, si procuri almeno di ventilare ogni dì le camere coll'aprire anche per poco tempo le finestre.

7.° Si procuri di non rimanere in questo tempo fra la corrente d'aria della porta e della finestra.

8.° Si allontanino prontamente dalle case le immondizie: nulla vi ha che meglio influisca sulla salute che la nettezza.

9.° Quanto riguarda il riscaldamento e la luce artificiale nelle case, io rimando i lettori alle cose già dette ai rispettivi capitoli.

Art. 3.

Edifizi di città.

Le cose dette nei due precedenti articoli si devono qui applicare. Molte altre però e non meno importanti sono a dirsi in particolare sulle abitazioni delle città, le quali riflettendo direttamente la pubblica igiene, troveranno luogo nel 2.° libro. Mi corre però l' obbligo di ripetere qui ai miei lettori di non essere tanto corrivi nella scelta del proprio alloggio. Nelle grandi città si tien calcolo per lo più della vicinanza al negozio, ai centri di commercio, oppure al fitto più discreto che altrove, sacrificando così spesse volte la salute al proprio interesse. Ai precetti già dati io aggiungerò intanto:

1.° Si sfuggano quanto più è possibile le vie strette e tortuose: queste sono insalubri perchè nelle camere può appena penetrare un po' di luce, e l' aria non si rinnova che difficilmente.

2.° In queste vie ad ogni modo sono da preferirsi i piani superiori agli inferiori.

3.° Se è indispensabile nelle case la nettezza, lo è maggiormente nelle grandi città: si allontanino perciò ogni giorno le immondizie: nella bella Torino, io lo so, molti hanno la cattiva abitudine di raccogliere queste nelle cantine, donde vengono trasportate ogni 15 giorni ed anche di più dai così detti vignolanti nelle vicine colline che circondano a levante la città (1).

Art. 4.

Case rurali.

Eccettuati alcuni poderi modelli, le case rurali lasciano presso di noi molto a desiderare, e quanto più rattrista l'animo si è la considerazione che nei paesi li più ricchi si

(1) È scusabile questa pratica se si pon mente, che nei tempi andati le pubbliche autorità ne diedero l'esempio. Quando si pose

offrono allo sguardo del visitatore poveri tugurii i quali, non che ad abitazione di contadini, male si adatterebbero a covili di bestie. Questa è pur troppo una verità per cui uno scrittore disse già che è meglio alloggiato il bue e l'asino di chi li governa. Quest'argomento sì vasto sarà trattato nel 2.° libro. Io qui dirò quel tanto che basti perchè il proprietario guidato piuttosto dal buon cuore che costretto dalla legge v'introduca i miglioramenti necessari; farò di guidare l'agricoltore facoltoso nella costruzione della propria casa; m'ingegnerò a persuadere il massaro e l'affittaiuolo perchè introducano nei cascinali quelle riforme ch' essi medesimi o deggiono o possono praticare. Tutte le mie forze saranno finalmente dirette a sorreggere il povero coltivatore dei campi nella sua infelice posizione, consigliandolo a sperare in meglio col tempo, ed a trarre intanto quel partito migliore che per esso si potrà dei tugurii al medesimo destinati in abitazione. È inutile il dire che parlando dell'architettura rurale, oltre all' abitazione dei contadini, tratterò parimenti degli edifizi destinati a ricovero degli animali domestici per la loro stretta relazione col povero contadino, omettendo di parlare delle costruzioni che servono alla conservazione delle ricolte, le quali riguardando l'economia pubblica riescono estranee al mio mandato.

§ 1. *Sito. Esposizione.*

1.° Si scelga il sito più elevato ed asciutto, secco, non basso o maremmoso.

2.° La fabbrica sia rivolta a levante od al mezzodì: questo dipende dalla condizione topografica del paese.

3.° Si segua l'esempio del Belgio, della Toscana, Olanda, ed Inghilterra, e si facciano costruire fuori dell'abitato li cascinali: riesciranno questi più comodi e più salubri pei contadini che li abitano e pel villaggio medesimo.

mano alla fabbrica pel collegio delle Provincie in Torino (via Bogino) vennero le immondizie raccolte nelle cantine. In qual conto era tenuta l'igiene!!

§ 2. *Cortili.*

1.° I cortili, detti volgarmente aie, sieno spaziosi, la loro estensione è necessaria alla salute dell'uomo.

2.° Nei paesi esposti ai venti, tutti li cortili si circondino di muro.

3.° Le aie si mantengano ben pulite in ogni stagione dell'anno, si allontanino perciò da queste i mucchi di letame, il quale potrà collocarsi in un campo fuori dell'abitato.

4.° Si trasporti in ogni anno nuova terra nelle aie onde spianare le piccole fosse che si formano, e nelle quali l'acqua stagnando finisce per nuocere alla salute dei contadini.

5.° Gioverebbe assai meglio far selciare intieramente il cortile, e se passasse vicino al fabbricato un corpo d'acqua corrente, si potrebbe questa far correre di tanto in tanto sull'aia: così trasportandosi in un vicino prato le immondezze tutte dell'aia medesima si vedrebbero allontanate dalle case dei contadini tante cagioni di malattie.

§ 3. *Alloggio dei contadini.*

1.° L'estensione e capacità dei fabbricati dev'essere proporzionata al numero delle persone da ricoverarsi: pensino seriamente li proprietari che corre loro stretto obbligo di provvedere di alloggio sufficiente coloro i quali col sudore della fronte coltivano le campagne.

2.° Le camere al piano terreno si adattino ad uso di granaio, e si lascino le camere del piano superiore a disposizione delle famiglie agricole. Sovente o quasi sempre si pratica il contrario per tema che i cereali ne soffrano: a più forte ragione ne soffrirà il povero contadino! Ma per conservare le granaglie non mancano mezzi; si riservi adunque la parte più salubre della casa ad abitazione dell'agricoltore.

3.° Le camere sieno ampie, alte e sufficienti perchè molte

persone non sieno obbligate a dormire nella medesima camera sovente angusta.

4.° Le finestre sieno numerose e munite d'imposte con vetri.

5.° In ogni cascina dovrebb'esservi un camerone il quale serva di cucina e di convegno dopo la cena alle famiglie de' contadini nelle lunghe sere d'inverno, poichè, lo ripeto io, vorrei veder cessata la pessima abitudine di soggiornare nelle stalle, ove, ho già notato, la temperatura è troppo elevata, e l'aria corrotta.

6.° I locali destinati alla conservazione del latte ed alla formazione del butirro e formaggi, le bigattaie, li magazzini d'erbaggi, le tinaje ove si fabbrica il vino essendo fomiti d'infezione dell'aria devono formare un corpo di casa affatto separato dall'alloggio del colono. Ho intanto già osservato all'articolo «aria» come sia dannosa e da condannarsi assolutamente l'abitudine sovente figlia della necessità di allevare li *bigatti* o di collocare piccoli tini con uve in fermento nelle stesse camere da letto.

§ 4. *Pozzi e cisterne.*

1.° Il pozzo è una cosa indispensabile in un fabbricato rustico. Si fabbrichi perciò in quei luoghi i quali non presentano grandissima difficoltà o quasi impossibilità, come sarebbe ad esempio nei luoghi elevati.

2.° Si fabbrichino li pozzi d'acqua viva secondo le migliori regole suggerite dall'arte. Nei siti circondati da acque, o vicino alle risaie il muro deve avere uno spessore doppio dell' ordinario e le fessure bene otturate con mastice onde impedire l'infiltrazione nel pozzo delle acque corrotte.

3.° Il pozzo deve inoltre fabbricarsi in un sito il più lontano che sia possibile dalle stalle , dai letamai e dalle latrine.

4.° Il pozzo deve sempre mantenersi coperto onde impedire che o ragazzi o adulti vi gettino dentro sostanze animali o vegetali.

5.° Ove mancano i pozzi si sostituiscano le cisterne:

sieno queste ben costrutte e sempre coperte, e spesse volte purgate dalle materie che le acque limacciose vi depositano.

§ 5. *Latrine.*

Pochi fabbricati rustici vanno muniti di latrine : queste però non sono meno necessarie che nei fabbricati civili. Reca proprio meraviglia a chi scorre per le campagne il vedere tra lo spazio interposto tra il pagliaio ed il muro, o in un angolo qualunque dell' aia una superfice di terreno coperta di poco strame, sul quale numerose famiglie vanno a depositare ogni giorno le materie fecali. Nella state particolarmente si spande da quei luoghi un odore insopportabile, e si può credere con tutto ciò che l'aria non si corrompa ? Sia adunque ogni casa rustica munita di apposite latrine, coperte, munite d'uscio, aventi la loro fossa ed un sedile perforato , ma munito di un coperchio. Di tanto in tanto si vuoti la fossa e si esportino subito le materie nei prati.

§ 6. *Pollai, porcili, conigliere.*

1.° Detti locali si fabbrichino in un sito appartato del cascinale non tanto in vicinanza dell'abitato.

2.° Si pratichino nella parte più bassa ed in alto eziandio alcuni fori per i quali i gaz mefitici possano uscire e non rechino danno alla massara o ad altri che quivi si reca a dar cibo alle bestie.

3.° Si mantenga nei medesimi la massima pulitezza: questa gioverà non solo alla salute dei contadini, ma alla prospera riuscita eziandio dei polli, porci e conigli. È pur ridicolo il pregiudizio che regna presso il contadino che la pozzanghera , il letame, il sucidume in cui mantengonsi a bella posta i porci, contribuisca ad ingrassarli ed a meglio allevarli: ebbene sappiasi che la salute di simili animali soffre grandemente, egualmente che quella dell' uomo; dal cumulo di letame in cui si lasciano, giacchè gli effluvii che ne esalano, corrompono l'aria.

§ 7. *Stalle, scuderie.*

Tra i locali indispensabili in una masseria tiene incontrastabilmente il primo luogo la stalla della quale gli essenziali caratteri sono di porgere al bestiame un ricovero salubre e di non nuocere alla salute del contadino obbligato a passare nelle medesime gran parte della giornata, e sovente le intiere notti. Pur troppo succede che la costruzione delle stalle viene abbandonata all' infimo capo mastro da muro ignaro sempre delle regole architettoniche ed igieniche. Non è meraviglia adunque se la maggior parte delle stalle nel nostro paese non riuniscano li principali requisiti di cui dovrebbero essere insignite. Le regole che io sono per dare, alcune riguardano l' architetto, altre il proprietario ed il contadino.

1.° Una stalla deve avere una larghezza di metri 7,70 almeno, un' altezza di metri 3 sotto la chiave della vôlta, una lunghezza proporzionata al numero delle bestie.

2.° Quante malattie e quante morti del bestiame dipendono dall'aver radunato un numero straordinario di bestie in stalle anguste! L'aria si vizia con grande facilità, e nuoce all'uomo non meno che agli animali racchiusi. Io qui trascriverò gli esperimenti fatti dal signor Block onde servano di guida sicura per la costruzione di nuove stalle e per adattare le antiche.

Superficie necessaria pel bestiame:

A. Per un cavallo . . .	*Metri quadrati*	7 1[2.	
B. Per una vacca	»	6	
C. Per un bue da tiro	»	5	
D. Per un bue da ingrasso	»	6	
E. Bovini da 2 a 3 anni	»	4	
F. Bestie da greggia	»	1	
G. Per una troia	»	3 a 3 1[2.	

Dovendo fabbricare un cascinale, non si ha che da calcolare il numero del bestiame che si vuole ricoverare; addizio-

nando le varie cifre in metri sovra stabilite, ne risulterà l'area necessaria per la stalla.

3.° Le porte della stalla sieno ampie, così sieno pure le finestre, e numerose, onde la luce e l'aria possano giungere in copia.

4.° Perchè le stalle rimangono calde nell' inverno e fresche nella state, l'Ing.e Bossi propose di praticare delle finestre verso il sud a piano di ordinario parapetto coll'altezza di soli 85 centim. di luce ed altre finestre al nord a livello della vôlta dell'altezza di centim. 30, larghezza centimetri 80.

5.° Le stalle nell'inverno rimanendo chiuse quasi ermeticamente, il gaz acido carbonico espirato dagli uomini e dagli animali racchiusi non potendo uscire, mescolandosi all'aria finisce per nuocere a questi ed a quelli. Essendo il gaz acido carbonico più pesante è naturale che si precipiti nella parte inferiore della stalla, e taluni propongono perciò di praticare inferiormente nel muro parecchi fori per dar uscita a detto gaz. Altri, tra i quali Lassaigue, (1) pretendono che il gaz acido carbonico trovasi universalmente mescolato all'aria della stalla, e propongono di dargli uscita con ventilatori praticati in alto.

6.° Si sviluppano inoltre nelle stalle diversi effluvii sia dal letame sia dalla traspirazione degli animali: si è pensato di dar uscita a questi effluvii tanto nocivi se inspirati dall'uomo o dagli animali coll'aria mediante semplici ventilatori praticati alle due estremità della stalla. Questi ventilatori tanto utili e poco costosi non consistono in altro che in una cassa quadrata del diametro di 55 cent. fatta in legno o con quadrette od anche con tubi di terra cotta, quale cassa si colloca in alto attorno ad un' apposita apertura fatta nel soffitto della stalla, e va in direzione verticale a finire fuori del tetto: in questo modo si avrà una corrente d'aria che rinnoverà benissimo l' ambiente. Questi ventilatori, posso assicurare, riuscirono ottimamente nei paesi ove furono stabiliti, ad es. nell'alto e basso Reno e nella Svizzera.

(1) *Journal de Pharmacie*, dicembre 1846.

7.° La stalla sia alquanto più sollevata dal suolo esterno onde non riesca umida.

8.° Il luogo ove riposano le bestie sia lastricato ed alquanto inclinato, perchè la terra non s' impregni d'urina: questa uscirà dalla stalla per mezzo di appositi canaletti ed andrà a raccogliersi fuori della stalla medesima in alcune fosse d'onde si esporterà per gettarla sul letamaio: in questo modo si allontana ogni giorno dalla stalla un possente mezzo di corruzione dell' aria.

9.° Ogni anno intanto ed anche più spesso si dovrebbe togliere il lastrico, zappar bene la sottostante terra impregnata d'urina e di materie escrementizie, esportar quest' eccellente concime nei prati sostituendovi nuova terra e rifacendo il lastricato: risulta chiaramente che la terra assorbe con facilità i vapori ammoniacali ed impedisce così che si spandano nella stalla.

10. Le pareti della stalla devono essere arricciate, non rustiche, siccome si osserva quasi dapertutto, poichè gli effluvii si attaccano alle fessure lasciate dai mattoni. Ogni anno poi si raschi via la tinta vecchia, e s' imbianchino nuovamente le pareti colla calce.

11. Regni in questi locali la massima pulitezza: s'imiti in questo il provvido Olandese.

12. Non si lasci marcire nelle stalle il letame li 15, li 20 e più giorni siccome si pratica generalmente, ma questo si esporti, e si cangi il letto delle bestie tutti li giorni. Taluni stupiranno di questa mia proposizione, ma forse ignorano: 1.° che il letame accumulato per parecchi giorni nelle stalle esala pessimi effluvii nocivi alla salute degli uomini e delle stesse bestie: 2.° che il letame, a vece di guadagnare, siccome taluni credono, per una troppo prolungata fermentazione perde invece delle sue proprietà come ingrasso.

13. Esportato il letame, si lavi bene con gran copia d' acqua pura il pavimento, e si lasci alquanto asciugare prima di collocarvi la paglia.

14. Di tutti i precetti igienici quello di rinnovar l' aria è essenzialissimo, quindi nel terminare questo capitolo mi si permetta di ripetere quanto ho già detto parlando dell'aria,

che cioè si debbano mantenere aperte le porte e le finestre delle stalle in ogni giorno, nella state cioè mentre le bestie escono al pascolo, nell'inverno mentre si avviano all' abbeveratoio.

SEZIONE SECONDA.

POTENZE SU DI NOI APPLICATE.

Varii oggetti vengono dall' uomo applicati sul suo corpo medesimo, gli uni per difenderlo da potenze nocive, altri per capriccio ad ornamento. V'hanno degli agenti infine, i quali o per imprudenza o per incuria o per ignoranza applicati sul corpo dell' uomo divengono cause possenti di svariate malattie. Passeremo adunque in rivista tutte queste potenze distribuendole in sei capi distinti; cioè: 1.° Vesti; 2.° Letti; 3.° Unzioni; 4.° Bagni; 5.° Parassiti; 6.° Virus.

CAPO I.

Vesti.

Colle vesti l' uomo cerca di coprire e proteggere il suo corpo dalle ingiurie esterne. Ma spesso accade che fra le vesti di cui l'uomo si serve alcune lo proteggono molto bene dalle inclemenze atmosferiche, altre, od a cagione delle materie di cui sono composte, o a causa del loro colore o forma, a vece di giovare nuocono alla salute dell' uomo, sul quale sono applicate. Importa perciò di conoscere: 1.° la materia migliore di cui debbono essere formate le vesti; 2.° il loro colore; 3.° la forma più adattata per le medesime, ed il loro impiego; 4.° infine in un'appendice si daranno le regole varie indispensabili, perchè il vestire non riesca dannoso.

Art. 1.

Materia delle vesti.

Le sostanze adoperate per le vesti le une appartengono al regno vegetale, le altre al regno animale.

§ 1. *Sostanze vegetali.*

Tratteremo delle principali e sono la canapa, il lino, il cotone, la paglia.

A. *La canapa* vien quasi unicamente adoperata dalla classe operaia ed agricola: convertita in rista e successivamente in tela vien questa usata nella formazione di camicie, mutande ecc. Le camicie di rista non sono le migliori; lo stesso dicasi di quelle di lino, quali vengono da taluni acclamate come più belle e più sane, ed eccone il perchè: il lino e la canapa sono buoni conduttori del calorico, lo lasciano cioè sfuggire con facilità, perciò nell' inverno giovano poco: alcuno mi dirà che riescono perciò eccellenti nella state, ma ciò non è, poichè in questa stagione il sudore è abbondante ed il lino e la canapa lasciando con tanta facilità sfuggire il calorico, espongono la nostra pelle ad una pronta evaporazione, di modo che ne consegue un rapido raffreddamento, quali fatti ognuno intende come sieno dannosi alla nostra salute.

Inoltre mal convengono il lino e la canapa, perchè attraggono con troppa facilità l'umidità dell'aria.

B. *Cotone.* — Questa sostanza è la più conveniente. Il cotone essendo cattivo conduttore del calorico, vale a dire trattenendolo in sè con grande facilità, non espone il nostro corpo in sudore ad un troppo pronto raffreddamento, inoltre non si lascia penetrare che ben difficilmente dall' umidità dell'aria. Nei paesi freddi ed umidi si deve perciò preferire eziandio il cotone alla canapa ed al lino. Esiste, è vero, un pregiudizio sfavorevole alle camicie di cotone, ma è una cosa di fatto che sono assai più giovevoli alla salute.

Regole igieniche. — Riepilogando le cose dette chiaramente ne risulta che per ogni verso devesi dare la preferenza alle tele di cotone. La classe operaia ed agricola otterrà di più un risparmio di spesa. Pensino i proprietari a circoscrivere entro dati limiti la coltivazione della canapa, la quale d'altronde da alcuni anni cessò di presentare i vantaggi di prima.

C. *La paglia* oggidì si adopera utilmente non solo per la formazione di cappelli, ma di scarpe ecc.

§ 2. *Sostanze animali.*

A. *Lana.* — L'uso della lana si è con vantaggio esteso, e desidererei si estendesse viemaggiormente. Questa sostanza si oppone al disperdimento del calorico, mantiene la traspirazione, si è perciò ch'ella viene raccomandata vivamente nella stagione invernale applicata sulla nuda pelle; oltre al mantenere viva la traspirazione, la lana assorbe tra le sue maglie il sudore : si va così incontro ai reumi ed alle infiammazioni, conseguenza di un rapido raffreddamento della superficie del corpo. Nel nostro clima ove si nota un'incostanza di temperatura io non posso abbastanza raccomandare questa pratica.

B. *Peli e pelli d'animali.* — Nel nostro clima sono poco adoperate : convengono nei freddi eccessivi; hanno però l'inconveniente di condensare i miasmi che vengono a loro contatto, quindi gli abiti di pelle mal convengono agli abitanti dei luoghi paludosi. Si adoperano le pelli per la formazione di guanti e scarpe.

C. *Seta.* — Questa sostanza a cagione dell'alto prezzo cui si smercia si può dire esclusivamente destinata alla classe più elevata della società e generalmente non viene applicata direttamente sulla pelle (1).

Regole igieniche. — 1.° Procuri ognuno di provvedersi in inverno d'un *corpetto* di lana tessuto a maglie alquanto larghe e non tanto ruvido. Sarebbe bene applicarlo a dirittura sulla pelle.

(1) In un giornale della Pomerania intitolato *Sundina*, il medico Siemerling raccomanda l' uso delle camicie di seta per guarentire il corpo da ogni influenza atmosferica. Egli inoltre considerando la seta come conservatrice dell'elettricità tanto utile nella produzione del calore animale vanta l' uso delle camicie di seta nei casi di gotta, reumatismi, dolori di nervi, agli ipocondriaci, isterici, etici, apoplettici, e negli esantemi quali la scarlattina e le petecchie.

2.° Al comparire dell'inverno gli abiti sieno di pannolana ed il contadino in ispecie non si affretti di abbandonarli nella primavera.

3.° Gli abiti di pelli d'animali non convengono nei paesi paludosi ove regna la mal aria.

Art. 2.

Colore delle vesti.

Il colore diverso che si dà alle stoffe che devono servire di vestiario influisce grandemente sulla nostra salute. Considereremo adunque li colori: 1.° secondo la varia loro capacità pel calorico; 2.° giusta la varia loro capacità di assorbire gli effluvii; 3.° finalmente secondo le varie sostanze di cui sono composti.

§ 1. *Capacità dei colori pel calorico.*

Non tutti i colori si lasciano penetrare egualmente dal calorico: fra tutti il color nero assorbe più facilmente il calorico, vengono in seguito il bruno, il verde, il rosso, il giallo ed ultimo il bianco; quest'ultimo non si lascia penetrare che con gran difficoltà dal calorico; lo stesso dicasi dell'umidità dell'atmosfera.

§ 2. *Capacità dei colori ad assorbire gli effluvii.*

Gli odori, i miasmi, tutti gli effluvii insomma vengono più facilmente assorbiti dal color nero, vi tengono dietro i colori *bleu*, il rosso, il verde, il giallo, ultimo finalmente il bianco (1).

§ 3. *Varia composizione dei colori.*

I colori possono infine nuocere per le materie velenose

(1) Fra li tanti esperimenti fatti, quelli del dottore J. Storck di Edimburgo confermano appieno questa diversa capacità dei colori ad assorbire gli odori e le diverse altre emanazioni.

che contengono, le quali applicate sulla pelle vengono assorbite, e possono irritare la pelle medesima. Ma quest'argomento riguardante piuttosto la fabbricazione dei panni-lana verrà trattato nel 2.° libro.

Regole igieniche. 1.° Nella state pei contadini giovano meglio gli abiti di tela neanco stampata, ma semplicemente bianca.

2.° Nell'inverno invece quanto più gli abiti saran tinti in scuro, tanto più ripareranno dal freddo.

3.° Gli abitanti dei luoghi paludosi o presso le risaie dieno la preferenza agli abiti di color chiaro: nella state la tela bianca, nell'inverno il panno di color grigio.

4.° I contadini quando esportano dalle stalle il letame, o nell'inverno lavorano a vuotar le latrine faranno bene ad indossare sopra i consueti abiti calzoni e giubbe di tela bianca.

5.° Gli infermieri negli spedali dovrebbero pure indossare abiti di color bianco.

6.° Si tramandò tra i medici tanto esposti all'azione degli effluvii la perniciosa abitudine di vestir abiti tinti in nero. Io faccio voti perchè si ometta una volta quest'usanza quanto nociva, altrettanto inutile, perchè sanno tutti oramai che l'abito non fa il monaco.

Art. 3.

Forma ed impiego delle vesti.

La forma che si dà nel nostro paese agli abiti ed il loro impiego meritano seria considerazione.

§ 1. *Capo.*

1.° Il capo non dev'essere troppo coperto: è pessimo l'uso introdotto presso di noi dei cappelli di feltro.

2.° Durante i grandi calori giovano i cappelli di paglia ad ali larghe: queste si foderino al disotto con stoffa di color verde od azzurro.

3.° Il capo non dev'essere scoperto in un luogo freddo ed esposto al vento, massime se il corpo è in sudore.

4.° A chi è calvo meglio dei berretti di lana che accumulano soverchio calorico sul capo giovano leggere parrucche.

§ 2. *Collo.*

1.° Il collo presso i contadini e la classe operaia si mantiene ordinariamente scoperto, ed è ben fatto: costoro diffatti sono meno soggetti alle angine (mal di gola).

2.° Se si adoperano le cravatte non si devono allacciare troppo strette: il *collo* delle camicie eziandio non dev' essere tanto stretto: quante volte si produssero per queste cagioni le vertigini e l'apoplessia! inoltre favorisce grandemente l'ingrossamento delle ghiandole della base del collo.

3.° Le cravatte sieno inoltre soffici, non dure, non troppo alte; devonsi perciò allontanare i così detti cravattini di cuoio o di crini i quali cagionano irritazioni ed ulceri (piaghe) alla mascella inferiore.

4.° Essendo in sudore o trovandoci in luoghi freschi conviene guardarci bene dal toglierci la cravatta.

§ 3. *Tronco.*

1.° *Camicie.* Ho già accennato quali sieno le migliori tele per le medesime. Le camicie non devono essere troppo strette, vogliono essere cangiate di sovente perchè si impregnano di tutte le materie che esalano dalla pelle. I poveri contadini ed operai faranno benissimo a coricarsi alla sera nudi nel letto esponendo la loro camicia ad asciugare all'aria.

2.° Li calzoni sieno ampi, non comprimano il ventre: si deve omettere l' uso di sostenerli con una coreggia che stringe fortemente sul ventre, il che predispone alle ernie: si sostengano li medesimi con cinghie, volgarmente bretelle larghe ed elastiche: non devono poi essere troppo alti onde non comprimano la base del petto.

3.° I giubbettini che si sovrappongono alla camicia

non sieno troppo stretti che, oltre ad impedire la libertà dei movimenti del corpo, sono causa di compressione sui vasi, sulle ghiandole dell'ascella, ecc.

4.° Quanto riguarda il vestiario delle donne, fortunatamente non si è introdotta nella classe operaia ed agricola la cattiva abitudine che regna frequente nella classe elevata della società di stringere il corpo con busti: se questi, quando non sieno troppo serrati, possono giovare come punto d'appoggio al tronco nelle donne che menano una vita sedentaria, nuocono grandemente se troppo stretti, cagionando difficili digestioni, stasi sanguigne nei polmoni, quindi le tisi, le ipertrofie del cuore, i pallidi colori, gli scirri alle mammelle, gli aborti, i parti laboriosi ecc. (1). Si usi adunque moderazione, non si stringano troppo i busti, non si muniscano questi di lamine metalliche od altri corpi duri, non si adoperino nelle giovani nelle quali impediscono lo sviluppo dei visceri, se ne astengano poi assolutamente le donne gravide, e meglio farebbero ad astenersene tutte le donne, imitando le robuste campagnuole, nelle quali si possono osservare mammelle molto meglio formate, nelle quali rarissime sono le tisi, rarissimi gli aborti e più facili i parti (2).

5.° Una cintura larga ed elastica che comprima uniformemente il ventre sostiene il peso dei visceri, perciò può giovare a chi esercita grandi fatiche ed a chi è solito a correre od a salire a cavallo.

(1) Alle tante malattie accagionate da busti troppo stretti, il dottor Eusebio De Salle ne aggiunge una ben curiosa, e consiste in un tumore duretto e dolente, il quale si sviluppa sul costato sinistro. (*Journal complémentaire du Dictionnaire des sciences médicales*, tom. 22, pag. 41). Quali tristi conseguenze non trae seco la smania di correr dietro ciecamente alla moda sovente funesta, sempre capricciosa!

(2) Fra i tanti casi di morte accaduti per busti troppo stretti, io qui non ricorderò che quello accaduto in una signora a Bristol, e descritto nel *Giornale della Reale Accademia Medico-Chirurgica di Torino*, Vol. 10, pag. 527.

§ 4. *Estremità.*

Le estremità sono mal riparate nelle classi operaia ed agricola: se loro importa meno conservare la delicatezza del tatto, non è di lieve importanza riparare le gambe ed i piedi dalle ingiurie esterne, dall' acqua ad esempio, dall'umidità: e 1.° le braccia non si stringano con lacci e la camicia non comprima troppo all' unione del braccio colla mano.

2.° Fanno benissimo coloro i quali nell'inverno adoperano i guanti.

3.° Le gambe non vogliono essere compresse da lacci di sorta: alcuni contadini usano ancora portare le *brache* corte allacciate strettamente sotto il ginocchio. Le contadine poi legano le calze sotto il ginocchio medesimo: fanno malissimo perchè si predispongono alle varici (enfiamento e screpolatura delle vene), all'edema (gonfiezza) ed alle ulceri della gamba medesima: si faccia perciò uso di calzoni lunghi e si leghino le calze con giarrettiere elastiche e larghe al di sopra del ginocchio.

4.° I piedi sieno ben riparati: in nessuna stagione conviene camminare a piedi nudi; è un' abitudine dannosa ai ragazzi ed adulti, ed in ispecie alle donne quando è in corso la loro menstruazione: si faccia uso impertanto, e particolarmente nell' inverno di buone calze di lana od anche di cotone: desse assorbono la traspirazione dei piedi e valgono a mantenerla viva: si cangino almeno una volta alla settimana. Le scarpe non devono essere nè troppo larghe, nè troppo strette: i talloni non sieno tanto alti, chè altrimenti riesce facile la lussazione (slogamento) del piede. Le scarpe migliori sono quelle di cuoio rese impermeabili all'acqua (1):

(1) Il dottore Willich propose il seguente processo. Mescolansi a lento fuoco una penta d'olio essicativo, due oncie di cera gialla, due oncie di spirito di terebintina e mezz' oncia di pece di Borgogna. Si fregano con spazzola imbevuta di tal miscuglio le scarpe o stivali, esponendoli al sole od a qualche distanza dal

si mantiene con esse il piede caldo e secco. Vorrei sbanditi dall' uso giornaliero quegli scarponi di legno talvolta coperti di durissimo cuoio detti dai contadini *zoccoli*. Essendo questi pesanti e non flessibili, stancano e finiscono per deformare il piede pel continuo uso che se ne fa: possono tutt'al più adoperarsi lavorando in luoghi umidi, ma a qual pro in giornate calde, non piovose, obbligare i poveri piedi ad un peso per essi ben duro ed insopportabile?! Le contadine smettano esse pure l'uso delle scarpe di legno dette *zoccole*, le quali non han di scarpa che la pianta: il loro piede rimane quasi scoperto; con esse la donna ha il movimento stentato; il loro uso continuato finisce per predisporre allo zoppicamento. Gli stivali troppo alti e stretti nel gambale non convengono a causa della compressione che esercitano sul polpaccio: giovano piuttosto gli stivalini i quali comprimendo la parte inferiore della gamba la preservano dalle varici e contribuiscono a sostenere i muscoli. Tratterò nella seconda parte di questo libro (igiene speciale) del vestiario più adatto all'uomo secondo la varia sua età e professioni che esercita.

Art. 4.

Appendice.

---

§ 1. *Climi e Stagioni.*

Ho già accennato quali vesti meglio convengano nei varii climi e nelle diverse stagioni.

§ 2. *Pulitezza.*

La pulitezza nel vestire è cosa indispensabile alla nostra salute: le biancherie specialmente devono essere spesse volte

fuoco. Si ripete quest'operazione finchè si secchino e sieno affatto saturati.

cangiate, sottoposte al bucato, e fatte in seguito asciugare (1).

§ 3. *Umidità.*

Le vesti rese umide per qualunque causa nuocono se rimangano applicate sul nostro corpo, si devono perciò subito cangiare.

§ 4. *Impermeabilità all'acqua.*

Varii mezzi furono adoperati per rendere le stoffe impermeabili all'acqua. Ve ne sono di semplicissimi e di poca spesa (2). Di quanta utilità riescirebbero questi metodi applicati alla fabbricazione de' panni pe' contadini! Non sarebbe inutile intanto che il contadino facesse acquisto di

(1) Non dirò qui della necessità di sostituire il vapore al bucato ordinario e del bisogno di stabilire pubblici lavatoi. Non posso però a meno di lagnarmi dell' incuria dai più dimostrata nel ripulire le biancherie dalle lordure, alle quali devesi attribuire l'origine e la propagazione di alcune malattie. Questo succede fra la classe povera particolarmente, la quale non può sottostare alle spese del bucato. Non sarà adunque inutile ch' io qui rammenti il procedimento descritto in un giornale di Svezia. Nei boschi abbondano le felci: queste, fatte raccogliere dai ragazzi, si abbrucino, le ceneri s' impastino con acqua, se ne formino pallottole e si facciano essicare al sole: queste palle fanno le veci del sapone, imbiancano e nettano benissimo le lingerie. Si sa che la decozione delle foglie e dei fiori di saponaria può egualmente surrogare il sapone. I poveri e gli abitanti delle campagne sappiano trar profitto di queste nozioni.

(2) Fra i tanti metodi merita speciale menzione quello inventato dal signor Borghi toscano, il quale ha il pregio di lasciar libero il passaggio dell'aria attraverso i tessuti, per cui applicato alle vesti non impedisce punto la cutanea traspirazione. Se ne fecero gli sperimenti e si riconobbe l'efficacia di tale preparazione. (Vedi gli *Atti del Congresso scientifico di Firenze*, *Sezione di agronomia e tecnologia*, adunanza del 29 settembre 1841). — È debito di giustizia ricordare qui l' *idrofugina*, nuovo specifico del signor Menotti per rendere impermeabili all' acqua i tessuti, stato non ha guari riconosciuto vantaggioso dalla Reale Accademia delle Scienze.

alcuni metri di tela incerata (merce, la quale oggidì si vende a buon mercato): con essa si può formare un mantello, il quale trasportato in campagna nelle stagioni in cui si rendono frequenti i temporali può difendere benissimo il corpo dalla pioggia. Simile mantello, dissi già, può molto giovare ai lavoranti nelle risaie ed agli abitanti eziandio de' luoghi paludosi: la tela cerata non lascia passare l'umidità, ed i miasmi non possono fermarsi sulla medesima.

§ 5. *Ornamenti.*

Il bel sesso pone termine al suo abbigliamento coll'applicare al proprio corpo alcuni ornamenti. Gli orecchini ad esempio non adornano solo i popoli selvaggi, ma la moda li conserva tuttodì presso di noi. Pochissimi uomini se ne adornano; è un pregio quasi esclusivo delle donne: ma se si pensa che è sempre un'operazione dolorosa da principio ed inutile quella della loro applicazione, che in seguito gli orecchini possono appiccicarsi alla lingeria, squarciare il lobo dell'orecchio, verrà il tempo in cui ne sarà abolito l'uso presso i popoli inciviliti.

CAPO II.

LETTI.

I letti rimpiazzano nella notte le vesti: quelli sono destinati all'uomo per riposarsi e godere del sonno. Lasciando di parlare dei letti nella condizione di malattia, accennerò quali siano li migliori letti per l'uomo sano e quali i danni che possono nascere dall'impiego di alcuni oggetti componenti il letto medesimo. Per procedere con ordine tratteremo: 1.° delle lettiere, 2.° dei pagliaricci, 3.° dei materassi, 4.° delle lenzuola, 5.° delle coperte, 6.° in una appendice darò alcune regole generali sull' impiego dei letti.

Art. 1.

Lettiere.

Sono da preferirsi generalmente i letti in ferro nei quali difficilmente si osservano quegli insetti schifosi che annidano nei letti in legno. Per il loro prezzo elevato però si lasciano dai più in disparte e si dà la preferenza a quelli in legno. La classe agricola si fabbrica da sè letti di poca spesa consistenti in due panche e pochi assi sui quali si colloca il pagliariccio. Qualunque poi sia la natura del letto dev'essere bastantemente largo per servire all'uso cui è destinato. È bene qui premettere che la sanità e la morale richieggono che i ragazzi dormano separatamente dagli adulti. Regna un' abitudine cattiva presso i contadini e gli operai, di destinare un sol letto a diversi ragazzi sovente di sesso diverso: se merita compatimento l'operaio per la ristrettezza della sua soffitta, è condannevole pratica nei contadini che si trovano in condizioni alquanto migliori. Il letto sia della lunghezza almeno di metri 2, largo centimetri 80, alto dal suolo centimetri 50.

Art. 2.

Pagliariccio.

Presso la classe elevata della società si sono introdotti i pagliaricci elastici, i quali riuniscono assieme la comodità, la nettezza e la salubrità. L'artigiano si corica su pagliaricci di tela riempiti di paglia o di foglie di meliga: questi pagliaricci non presentano certamente una giacitura comoda al poveretto già affranto dalle fatiche della giornata; inoltre la paglia e le foglie danno facilmente ricetto agl'insetti. Si eviterebbero questi inconvenienti se gli operai e contadini adottassero la nuova semplice foggia di letto inventato da Rumford, il quale consiste in un telaio di legno lungo metri 2, largo 1, le cui sponde inferiori posano sul pavimento, le superiori sono inclinate in modo che il capo del letto resta alto dal suolo centimetri 48, i piedi centimetri 16: al di sopra si stende con forza e mediante

una corda, una tela di grosso traliccio. Così si fa senza pagliariccio, e se si vuole anche senza materasso.

Art. 3.

Materassi.

I materassi sono per lo più formati di lana, di crini o di piume. Le due prime sostanze sono difficilmente accessibili alla classe più numerosa della società, quindi non è raro vedere l'operaio ed il contadino coricarsi sul semplice pagliariccio. In alcune regioni dello Stato ove abbondano le anitre i contadini ne raccolgono diligentemente le piume e ne formano materassi: ma questi offrono i seguenti inconvenienti: 1.° danno con grande facilità ricetto agl'insetti; 2.° sono troppo soffici; 3.° richiamano alla pelle un'abbondante traspirazione, debilitano l'uomo e lo rendono troppo sensibile all'influenza dell'aria; 4.° finalmente possono favorire la trasmissione delle malattie contagiose. Adottando i contadini i letti alla Rumford di cui ho parlato all'articolo 2.°, per renderli più comodi riesce quasi indispensabile un materasso. Come fare? Alcune sostanze semplici, di poco o nessun costo e non affatto disutili furono proposte per riempiere i materassi: così ad esempio la loppa d'avena (inviluppo che copre il grano d'avena, volgarmente *aresca*), la lanugine che spunta dalle pannocchie della meliga, le felci, il musco o poraccina midollosa che viene sui tetti, e l'*holzwolle*, sostanza filamentosa stata dal prussiano Pannewitz ricavata dalle foglie dei pini e specialmente dal *pinus sylvestris* mediante la cottura e particolare processo chimico (1): l'*holzwolle* riesce contrario agl'insetti ed oltremodo salutare all'uomo, particolarmente se affetto da reumatismo o gotta. Queste sostanze sono fresche, convengono a tutti e specialmente ai giovani ed agli individui dotati di temperamento sanguigno. Le stesse persone agiate farebbero bene di dare la preferenza a queste materie, abbandonando la lana, la quale, oltre al riescire

(1) *Moniteur des intérêts matériels*, 26 juin 1853.

insopportabile nella state, s' impregna troppo facilmente di umidità e delle esalazioni della pelle (1). Ogni anno intanto si devono disfare i materassi, e dopo averli ben battuti si esponga la sostanza che racchiudono all'aria ed al sole.

Art. 4.

Lenzuoli.

Quanto ho detto antecedentemente riguardo alle tele di lino, canape e cotone, si deve qui applicare. 1.° Adunque i lenzuoli da preferirsi sono quelli di cotone.

2.° Nella state i lenzuoli dovrebbero essere cangiati una volta alla settimana; nell'inverno ogni 15 giorni.

Art. 5.

Coperte.

1.° Le coperte devono essere adattate alla stagione: nell'inverno però non siano eccessivamente pesanti, poichè snervano e prolungano troppo il sonno.

2.° Le coperte siano più pesanti sui piedi, meno pesanti sullo stomaco onde il respiro non sia perturbato.

3.° Io vorrei veder allontanate le coltri così dette *trapunte* di lana, di cotone o di stoppa, semenzaio sovente di insetti e di malattie contagiose.

4.° Sono molto più convenienti le coltri, volgarmente *catalogne*, di lana o di cotone.

(1) Bory di S. Vincent propose di far materassi con una pianta detta zostera marina, conosciuta sul litorale del Baltico sotto il nome *Scegros*: questa vuol essere ben lavata e quindi fatta essicare: ha il vantaggio di non essere attaccabile da verun insetto. Nel Missipipì poi si tira partito d' un' edera della *Tellandsea*, la quale fatta ammollare nell'acqua ed asciugata, da una materia fina nera consimile al crine del cavallo, e colla quale si fanno materassi. Riescendo forse difficile trasportare questa materia in Europa, si potrebbe tentare l'esperimento sulle edere le quali si abbarbicano alle piante nei nostri boschi: gran fortuna sarebbe pei contadini se il risultato fosse analogo.

5.° Si devono queste coltri esporre di tanto in tanto all'aria, vanno inoltre bene battute, ed una volta all'anno lavate.

Art. 6.

Appendice.

1.° I letti non devono esser in numero troppo grande in una camera, particolarmente se piccola.

2.° Il letto va collocato in luogo ove si possa rinnovare l'aria, quindi mal si convengono le alcove: il sito sia sano ed asciutto, non umido.

3.° Si tolgano dai letti le cortine colle quali nelle famiglie di contadini soglionsi chiudere ermeticamente i letti; l'aria deve circolare liberamente.

4.° Regni sovratutto negli oggetti componenti il letto la massima pulitezza.

5.° Ho già accennato che il letto deve offrire un piano inclinato dalla testa ai piedi: nuoce grandemente il dormire colla testa bassa; quindi il letto sarà provvisto di guanciale, non troppo alto però, il quale potrà riempirsi delle sostanze colle quali si vuol formare il materasso.

6.° È pessima l'abitudine di coricarsi sul letto vestiti: altri si svestono a metà e tengono le calze e le mutande: devesi tutto abbandonare; si slaccino le calze e si tolgano, si sbottoni la camicia al collo ed alle maniche, non si stringa il collo con cravatta od altro.

7.° Nell' invernale stagione finalmente non è dannosa, siccome taluno vuol far credere, la pratica di riscaldare il letto. È cosa piacevole a tutti e salutare particolarmente ai vecchi ed a chi si corica in una camera da qualche tempo disabitata ed in un letto i cui lenzuoli sono umidi e freddi.

CAPO III.

UNZIONI, COSMETICI.

Io qui non intendo richiamare in vigore le unzioni che gli antichi praticavano sul loro corpo per accrescergli leggiadria ed agilità. Ho già accennato altrove che questa pra-

tica potrebbe giovare agli abitanti de' luoghi paludosi e delle risaie. Potrebbe per avventura anche giovare nell'infierire di qualche pestilenza od a chi è continuamente esposto a grandi fatiche. Scopo di questo ragionamento si è d'impedire il danno che la smania di comparir più giovani e più belli spinge molti a' dì nostri ad inungersi li capelli, ad imbellettarsi la faccia con pomate, con polveri e con acque. Non sarebbe cosa tanto svantaggiosa se si adoprassero a questo fine degli olii ovvero le semplici grascie depurate, ma il peggio sta che i cosmetici di cui si servono le donne delle città in ispecie contengono quasi sempre sostanze velenose, le quali assorbite non agiscono altrimenti che quali lenti veleni. Nel 2.° libro cercherò di ridestare in proposito l' attenzione delle autorità cui spetta la tutela della pubblica salute: intanto credo non far cosa inopportuna dar qui le regole, colle quali si può ovviare a simili inconvenienti. Nè questi precetti saranno meno utili per le classi povere, perchè bene spesso accade che sulle pubbliche piazze di villaggi si smerciano simili cosmetici coi quali i perfidi cerretani mentre smungono la piccola borsa dell'artigiano minacciano di fronte la sua esistenza. Egli è necessario di conoscere come le pomate , i cosmetici di cui si fa uso particolarmente nelle popolate città, gli uni contengono del piombo, dello zolfo, altri il bismuto, il mercurio, l'arsenico. Queste sostanze a vece di conservare la bellezza inducono l'effetto contrario, espongono cioè ad un'anticipata vecchiaia alterando la pelle, il cui colore si appanna e si fa livido cagionando erpeti, ottalmie, paralisi (impossibilità al movimento di qualche parte del corpo), convulsioni, la canizie, calvezza, cecità, cataratta, clorosi, corea, il cancro del tubo intestinale e del piloro , coliche , i denti si smuovono , si guastano , la salivazione si fa smodata , sopravengono forti dolori di capo e talora la morte. (1). Sono egualmente dan-

(1) Per non essere tacciato di esagerazione nel mio dire, io citerò in prova alcuni fatti che autori degni di fede ci lasciarono scritti : così le macchie nere sul viso ed i violenti dolori di capo osservati da Delechamps in nna signora che si tingeva li capelli con

nose le pomate, i cerotti, gli olii, che certi professoroni vanno spacciando sulle piazze a suon di trombe e di tamburi, sono dannosi i saponi preparati per la toeletta, il latte verginale, le creme, le polveri, le acque inventate da ignoranti profumieri i quali non arrossiscono di dare a questi mortiferi pasticci il pomposo titolo di parfumeries hygiéniques!!

Regole igieniche. 1.° Si dia bando una volta ai belletti composti di minio, carmino, cocciniglia ecc. Le teatranti le quali si fanno un'arte di trionfare con sì falsi prestigi, potranno servirsi del rosso vegetale che si estrae dal cartamo dei tintori.

2.° Cessi la smania di tingere i capelli: è molto meglio conservarli bianchi che perderli.

3.° È ben fatto inungere di tanto in tanto li capelli con olio o con pomate composte di solo grasso depurato non rancido e nemmeno profumato, poichè le essenze che si mescolano generalmente alle pomate non servono ad altro che a cagionare forti emicranie e convulsioni.

4.° Le polveri d'iride che da taluni si soffiano nelle ascelle per rimediare ad un'eccessiva secrezione, le varie polveri astringenti ed irritanti si allontanino scrupolosamente dalla toeletta, ad esempio i sacchetti di tannino, la calce, la polvere di carbone, quali sostanze essendo astringenti sopprimono la cutanea traspirazione.

5.° Le polveri di corallo e le altre che dai cerretani si vendono per pulire i denti vanno usate con molta riservatezza: di tutte le polveri ed oppiati il miglior dentifricio è l'acqua.

una pomata contenente nitrato d'argento. (Vedi *Annali universali di Medicina*, vol 61, pag. 206).

Esempio ben più grave ci narra Krimer d'una signora divenuta pazza, cieca, paralitica, e la quale morì in seguito all'uso di belletto contenente del piombo. (Vedi gli Annali già citati, Vol 63, pag. 542). Altro caso d'avvelenamento è descritto da Dewirer occorso in una signora la quale da 8 settimane si anneriva li grigi capelli con una polvere detta polvere di Selenite. (Annali predetti, vol. 110, pag. 189). Vedi infine l'articolo inserto dal Dot. *Fiévée* nella *Gazette Médicale de Paris* 1853.

6.° I saponi per radere la barba e per rammollire la pelle sieno semplici: nuocono sempre le sostanze estranee che vi sono frammiste.

7.° Si persuada infine ognuno che i migliori cosmetici sono la nettezza ed i bagni.

8.° Non voglio passare sotto silenzio un fatto importante ed è che coloro che si praticano su di se stessi o sopra altri delle frizioni con unguento mercuriale, si debbono in seguito ben lavare ed a più riprese le mani onde non succeda, come al farmacista Giordano, il quale fattosi radere i capelli da un parrucchiere che erasi su di se medesimo praticato pochi momenti prima frizioni con unguento mercuriale e non s'era lavato le mani, vide cadere per questa sola cagione tutti li suoi capelli stati tocchi dalle sordide mani dell'appestato parrucchiere (1).

CAPO IV.

BAGNI.

Li bagni cotanto apprezzati dagli antichi sono oggidì di raro uso particolarmente presso la classe meno ricca alla quale mancano spesse volte la buona volontà, il tempo ed il denaro per servirsi di questo mezzo così utile per la conservazione della salute. Quante gravi malattie sono cagionate da poca nettezza del corpo e che si potrebbero prevenire col semplice uso di bagni! Quante volte si osservano negli spedali guarigioni di malattie coll' uso ripetuto dei bagni senz'altri rimedii!

I bagni sono o generali o parziali. Diconsi generali se tutto il corpo s'immerge nell'acqua, parziali se le sole gambe o le braccia, od una parte qualunque del corpo s'immerge nell'acqua medesima.

(1) Questo fatto il quale dimostra ad evidenza quale funesta azione esercitano i preparati mercuriali, i quali entrano in buona dose nelle *Parfumeries hygièniques* e che i credenzoni comprano a caro prezzo a danno della loro salute, trovasi registrato nel *Repertorio Medico-Chirurgico del Piemonte* per l'anno 1836.

Dovendo sfuggire le disquisizioni prettamente scientifiche io non prenderò a rassegna le varie opinioni degli autori sull'azione dei bagni: riunirò in tre capi i loro effetti, e sono: 1.° destinati a mantenere la nettezza del corpo e sbarazzano la pelle dai prodotti escrementizi, 2.° favoriscono sempre più la traspirazione cutanea, 3.° servono a mitigare l'eccessivo calore. Ne avviene che i bagni valgono a prevenire molte malattie e particolarmente quelle della pelle, sollevano lo spirito dell' uomo, sollevano eziandio il suo corpo dalle sofferte fatiche, e lo dispongono con maggior energia al lavoro. Oltrepasserei i limiti imposti se venissi qui discorrendo dei bagni d' acqua minerale, dei bagni medicamentosi, dei fanghi, delle stufe, bagni a vapore, dell'idroterapeia, dei bagni finalmente d'aria compressa: sono rimedii questi che spetta al solo medico applicare all' uomo malato. Il mio ragionamento non tende che a sollevare li bagni destinati all'uomo sano a quell' importanza in cui erano tenuti presso le antiche nazioni, e ad indicare li mezzi, perchè non riescano dannosi. Questi bagni io li dividerò per maggior chiarezza in artificiali e naturali.

Art. 1.

Bagni artificiali.

Dicesi bagno artificiale l' immersione del nostro corpo nell'acqua versata a questo fine in un recipiente apposito che si chiama bagnatoio. Questi bagni sono in uso presso i ricchi particolarmente nelle popolose città. Se la classe povera non può che difficilmente servirsi di questi bagni, deve però bagnare ogni dì le parti del suo corpo più esposte alla polvere ed alle immondezze. Lavandosi ogni mattina la faccia, il collo, il petto, le braccia e le mani, ed ogni 15 o 20 giorni le gambe ed i piedi, farà uso di bagni artificiali parziali, la cui utilità è incontrastabile. Niuno potrà dubitare che sieno utili precauzioni, le quali costano nessuna pena ed arrecano invece notevoli vantaggi: col tempo queste abluzioni si convertono in abitudine salutare, in un vero bisogno. I bagni poi sia artifiziali, sia naturali,

secondo il vario loro grado di calore si dividono in bagni freddi, caldi e temperati (1).

§ 1. *Bagni freddi.*

Questi bagni possono dividersi in freschi e freddi propriamente detti. Dicesi fresco il bagno la cui temperatura è fra i 20 e 25 gradi sopra lo zero del termometro di Reaumur, freddo poi propriamente è il bagno quando il termometro segna meno di 20 gradi. Siffatti bagni sì freschi che freddi e particolarmente questi ultimi valgono a sottrarre calorico dal nostro corpo. Rimanendovi anche per pochi minuti, la pelle si raffredda, battono i denti, ci sorprende forte mal di capo, il respiro è oppresso: questi fatti dipendenti da concentramento della circolazione dimostrano che se possono in alcuni casi essere raccomandati dal medico, non convengono generalmente parlando all'uomo sano.

§ 2. *Bagni caldi.*

La temperatura di questi bagni è dai 30 ai 40 gradi. L'uomo che vi s'immerge prova calor grande alla pelle, gli pare che il sangue tenti di uscire; diffatti ben sovente accadono emorragie, la pelle si arrossa, i polsi battono fortemente, compare un copioso sudore, il respiro si compie in fretta, nasce una sete anche intensa, succedono congestioni al capo. I bagni caldi adunque sono più dannosi che utili all'uomo sano.

§ 3. *Bagni temperati.*

Questi bagni sono i più convenienti, i più salutari, in essi il termometro ascende dai 25 ai 30 gradi. Nè troppo caldi

(1) Nel determinare le gradazioni di calore dei bagni servì di norma l'articolo *Bain* inserto nel riputato *Dictionnaire universel de matière médicale et de thérapeutique générale* par EF. I. Merat et A. I. De Linge.

nè troppo freddi sono capaci di sottrarre nella calda stagione gran copia di calorico dal nostro corpo e prevengono le tante e tanto gravi infiammazioni alle quali l' uomo è predisposto sia per gli eccessivi calori, e sì per le pesanti fatiche alle quali può essere assoggettato.

Regole igieniche. 1.° I bagni artificiali si possono prendere in ogni stagione dell'anno regolando in ragione di questa il vario grado di calore del bagno.

2.° Nell'inverno si possono prendere una volta al mese, nella state sieno più frequenti, ad es. ogni due o tre giorni.

3.° I bagni giovano in ogni età, però dopo qualche mese dalla nascita. È in uso bensì presso i popoli del Nord di gettare i bambini appena nati nell' acqua fredda, ma non pensano al grave danno al quale, siccome insegna lo stesso Pietro Franck, espongono que'teneri bimbi, il cui calore facilmente si perde, e la cui pelle è tanto impressionabile.

4.° I bagni freddi sono nocivi ai vecchi, perchè già predisposti all'apoplessia.

5. I bagni convengono tanto all'uomo che alla donna: sono indicati anco in caso di gravidanza: è d' uopo però astenersene nell'epoca della mestruazione.

6.° Prima d'immergerci in un bagno deve la digestione essere compita: devono essere trascorse quattro ore almeno dopo aver preso cibi: quanti caddero in sincope (svenimenti) per non aver seguito questo precetto!

7.° Visti gl'inconvenienti che presentano i bagni o troppo freddi o troppo caldi, si tenga una via di mezzo e si faccia uso di preferenza di bagni temperati.

8.° Se il bagno freddo non deve durare che pochi minuti, il bagno temperato può anche protrarsi ad un' ora.

9.° I convalescenti prima di decidersi a prendere un bagno ne chiedano il consiglio al medico: vi sono ad es. le malattie di petto, i reumi, le emorragie che lo controindicano.

10. Non si deve entrar nel bagno essendo in sudore: è una massima adottata per la cura idropatica quella di aspergere il corpo in sudore con acqua fredda: ma se può giovare al malato, non può in nessun modo esser salutare all'uomo sano.

11. Usciti dal bagno non conviene rimanere col corpo bagnato, ma bisogna asciugarlo bene con pannilini riscaldati, e se si può, meglio è coricarsi nel letto. Non potendolo bisogna guardarci almeno dall'esporci all' aria fredda od al vento. Sarà ben fatto camminare in sito esposto al sole ed anche accelerare il passo onde richiamare il sudore alla pelle.

12. È ben fatto prima d'immergersi nel bagnatoio ben assicurarsi della perfetta nettezza del medesimo e delle lingerie che si adoprano.

Art. 2.

Bagni naturali.

Per bagni naturali s'intende l'immersione del nostro corpo in un'acqua qualunque, sia dessa d'un fiume, d'un torrente o del mare. Le acque stagnanti non convengono assolutamente ad uso di bagno per una ragione naturale, ed è che le materie ivi raccolte e l'acqua istessa corrotta applicate sul nostro corpo vengono assorbite e diventano allora cause di gravi accidenti. I bagni d'acqua corrente, dei fiumi in specie e quelli di mare sono i più salutari, poichè agli effetti indicati nell'antecedente articolo, per questa specie di bagni si aggiunge un altro beneficio provocato dal nuoto. Di questo genere di ginnastica tratteremo più tardi. Li bagni artificiali giovano nelle grandi città a pochi, talchè in mancanza di pubblici stabilimenti aperti al popolano, questi trova assai bene il suo tornaconto a bagnarsi nelle acque correnti, le quali riescono inoltre più salutari. Però onde prevenire li tanti annegamenti che accadono ogni anno e per popolarizzare vieppiù la salutare istituzione di bagni sarebbe desiderabile che nel nostro paese, ad imitazione del Belgio, s'instituissero veramente a beneficio del popolo pubblici stabilimenti di bagni, li quali riunissero colla minore spesa possibile tutti li comodi necessari. Questa quistione tanto vitale pel ben essere del popolano sarà ventilata nel 2.° libro. Intanto ho creduto bene per maggior chiarezza e semplicità raccogliere in un solo paragrafo li precetti che si attagliano a questi bagni naturali, sieno dessi di fiume, di torrente o di mare.

In un 2.° paragrafo tratterò dei pronti soccorsi da prestarsi ad un infelice, il quale nel prendere un bagno s'anneghi.

§ 1. *Regole generali sui bagni naturali.*

1.° L'operaio ed il contadino devono nella stagione d'estate recarsi in ogni giorno festivo a prendere un bagno: essi potranno accertare che coloro i quali o per indifferenza o per ignoranza non si curarono di questo essenziale precetto per lo passato, ponendolo quindi in pratica non si troveranno male.

2.° Per questi bagni, oltre li precetti che sono per dare, devonsi rileggere e praticare le regole prescritte nell'articolo antecedente pei bagni artificiali.

3.° Le acque correnti presentano una diversa temperatura secondo la varia loro profondità e la loro maggiore o minore celerità nel corso. Un torrente molto profondo e scorrente con rapidità darà un bagno freddo. Per i bagni ordinari si dovrà perciò scegliere di preferenza un fiume non tanto profondo e che scorra placidamente; il bagno sarà temperato.

4.° Le acque di questo fiume però non presentano sempre la stessa temperatura: al mattino le acque sono troppo fredde; è meglio non prendere il bagno che verso sera, quando cioè le acque saranno state riscaldate dai raggi del sole.

5.° Non conviene bagnarsi nelle acque d'un fiume nelle ore della giornata, nelle quali si fa sentire più forte il calore.

6.° È parimenti dannoso il bagnarsi di giorno pendente la canicola, cioè dal 13 luglio al 23 agosto, in qual epoca il calore essendo cocentissimo l'uomo può venir colpito dai così detti colpi di sole: in quest'epoca perciò non converrà recarsi ai bagni che verso sera.

7.° Nella stagione estiva il capo dovrebb'essere coperto durante il bagno con cappelli di paglia ad ali larghe siccome si pratica ad esempio a Marsiglia sul mare.

8.° Riesce dannoso il bagnarsi nelle acque correnti

dopo un temporale, perchè le acque trascinando con se materie organiche in decomposizione offrono gli stessi inconvenienti che le acque stagnanti.

9.° Di egual danno sono causa le acque correnti pendente la macerazione nelle medesime della canapa. Si sospenda perciò l'uso dei bagni in dette acque in quest'epoca.

10. Se l'acqua del fiume o del mare fosse un po'fredda, il bagno non dev'essere di troppo prolungato: si procuri inoltre di nuotare, rimanendo fermi il meno possibile.

11. Quando poi l'acqua fosse assai fredda conviene od astenersi dal bagno, o prima d'immergervi tutto il corpo converrà bagnare il capo con acqua fredda onde impedire un afflusso fatale di sangue al capo medesimo.

12. Se, come dissi già all'art.° (bagni artificiali) è necessario asciugar bene il corpo appena usciti dal bagno, questo bisogno si fa tanto più sentire dopo l'uscita da un bagno naturale, perchè l'uomo si trova esposto all'aria, ai venti ecc. Uscendo adunque di casa per recarci al bagno si debbe portar seco della lingeria la quale si stenderà sulla ripa onde si riscaldi alquanto, e colla medesima appena usciti dal bagno fa d'uopo di asciugare il corpo e subito vestirci.

§ 2. *Soccorsi da prestarsi agli annegati.*

Dirà taluno che non entra nell'impero dell'igiene dar norme a questo riguardo, a me pare di sì, perchè se un annegato viene estratto al più presto dal fiume, ed in assenza di medici si troverà chi sia capace di amministrargli i primi soccorsi, l'infelice può essere conservato in vita.

Col popolarizzare queste istruzioni si prevengono mali peggiori: quante volte vengono da ignoranti adoperati dei mezzi i quali invece di richiamare in vita l'annegato l'uccidono! (1). Supposto adunque che si estragga dal fiume

(1) Regna nel volgo un pregiudizio riguardo ai sommersi: appena uno di questi sgraziati è estratto dal fiume suole sospendersi colla testa in basso, ovvero si scuote fortemente sotto pretesto di fargli gettar via l'acqua che si pretende abbia inghiottita: questi

un annegato, supposto, il che accade quasi sempre, che manchi un sito apposito per ricoverarlo, ove sieno in pronto li mezzi per richiamarlo iu vita (1), si mandi subito a chiamare il medico e mentre s'attende il suo arrivo;

1.° Si spogli prontamente l'individuo de' suoi abiti.

2.° Ciò fatto, si asciughi bene il suo corpo e particolarmente li capelli.

3.° Si corichi l'annegato sul dorso colla faccia scoperta, colla testa e spalle un po' elevate.

4.° Si accendano intanto dei fuochi, si riscaldino delle lingerie e con esse e meglio con flanella si pratichino delle dolci fregagioni sul corpo dell'infelice, massime poi sulla così detta *bocca dello stomaco.*

5.° Il corpo si avviluppi con coperte di lana, il capo sia munito di berretto.

6.° Ciò fatto, si trasporti in un sito più comodo facendo tenere all'annegato la posizione di cui al numero 3.°: si procuri di evitare nel trasporto ogni scossa.

7.° Trasportato nella più vicina casa, si corichi in un letto non molto caldo: questo dev'essere riscaldato gradatamente, si pongano intanto delle salviette calde sulla regione del cuore e si applichino ai piedi dei corpi caldi, o mattoni riscaldati o bottiglie ripiene d'acqua calda.

8.° Si tengano aperte le finestre della camera.

9.° Può giovare il soffiar aria non nella bocca dell'annegato, ma in una delle due narici chiudendo col dito l'altra, si comprimerà ad un tempo sui lati e dolcemente il petto (2).

metodi quanto imprudenti altrettanto pericolosi bastano sovente per uccidere d'un tratto il povero sommerso, il quale avrebbe potuto con mezzi razionali essere richiamato a vita.

(1) È palese la necessità d'imporre per legge ad ogni comune o villaggio l'obbligo di provvedersi degli strumenti necessarii per richiamare in vita gli annegati.

(2) Secondo le giuste osservazioni di Leroy d'Etioles si possono utilmente praticare le compressioni sul petto, ma non si deve da nessuno soffiare dell' aria finchè non sia giunto il medico, poichè questo metodo praticato da persone inesperte può riuscire più dannoso che giovevole alla salute del povero sommerso.

10. Si possono eziandio solleticare le narici con barbe di penne, o si dia a fiutare dell'ammoniaca o dell'aceto forte.

11. Quando incominciano a comparire il respiro ed il calore alla pelle s' impongano clisteri (lavativi) d' acqua tiepida in cui si sarà sciolto o del sale, o del sapone, o piccola quantità di foglie di tabacco.

12. Si freghino le tempia con aceto.

13. Non si devono far inghiottire all'annegato bevande di sorta, ma si attendano gli ordini del medico.

CAPO V.

PARASSITI.

Si chiamano parassiti quegli insetti o vermi che annidansi e vivono nelle parti interne del nostro corpo, ovvero applicati esternamente sul medesimo ne pungono la pelle e ne succhiano il sangue, dei quali ultimi soltanto farò ora parola. Questi animaletti si rendono molesti non solo, ma diventano cagione di svariate malattie. Pur troppo la classe povera non curandosi della nettezza del proprio corpo vive neghittosa, e lascia che insetti cotanto schifosi passeggino liberamente sul proprio corpo, lo deturpino, lo malmenino, ed anche ne minaccino la rovina. Parlando qui delle specie principali e più comuni dei parassiti, cioè dei pidocchi, delle cimici e delle pulci, ed accennate le insidie che questi insetti tendono all'uomo in un coi mezzi di liberarsene, terminerò il capitolo passando in breve rivista altri insetti i quali se non si possono in stretto senso chiamare parassiti, importa però che l'uomo conosca i danni che arrecano onde sappia sfuggirli. Sono questi le zanzare, le api, le vespe.

Art. 1.

Pidocchi.

I pidocchi si sviluppano talora in un modo straordinario, e possono in date circostanze dar luogo a gravi conseguenze. Vi sono varie specie di pidocchi, gli uni cioè che annidansi sulla testa, altri che vivono su tutta la superficie del corpo,

ed alcuni infine che hanno loro sede tra i peli delle parti genitali. I pidocchi delle due prime specie valgono a generare una particolare malattia detta *ftiriasi*: quelli della terza specie detti *piatole* dai Piemontesi producono la malattia chiamata *psoriasi*. Il sucidume contribuisce possentemente alla produzione di simile genia di ospiti molesti i quali facilmente si comunicano da uno ad un altro individuo; inquanto ai pidocchi del pube, o parti genitali, l'uso della venere ed i cessi ne sono la principal causa di comunicazione. La noncuranza poi di distruggerli, e le false idee che regnano nel volgo che gl'individui attaccati dai pidocchi sono i più sani, persuasi che i pidocchi non succhino che il sangue cattivo, fanno sì che questi insetti si moltiplicano a dismisura, cagionano molesto prurito alla pelle, impediscono il sonno, quindi frequenti i sussulti nervosi, compaiono croste ed ulceri alla pelle: alcuni autori citano persino casi di morte per pidocchi.

Regole igieniche. — 1.° La nettezza di tutto il corpo, la quotidiana pettinatura del capo sono i più sicuri, e più semplici preservativi dai pidocchi. I bagni presi di tanto in tanto, la nettezza delle biancherie e delle lane sono tra li mezzi più efficaci.

2.° Per liberarsi da simile genia molti non si curano di allontanare il sudiciume, principal cagione di tanta molestia, e fanno senza il consiglio del medico imprudente uso di unguento mercuriale o del decotto di tabacco: queste sostanze applicate sul capo, sul pube ecc. sono spesso causa di malori forse più gravi ancora di quelli prodotti dagl'insetti medesimi, perciò è meglio abbandonarle (1).

(1) Il farmacista Raffaele di Napoli trovò per la distruzione dei pidocchi un succedaneo ai preparati di mercurio, il quale ha la stessa efficacia senz'arrecare tristi conseguenze. Si metta *un' oncia* di cloruro di calcio in un vaso, si versino sopra 4 *oncie* d'acqua, si lasci digerire per mezz'ora, si bagni in questo liquido una tela e si applichi sulla parte affetta. Si sovraponga in seguito a questa un'altra tela imbevuta d'ottimo aceto: si cangino ogni mezz'ora le tele, e si ripeta per 7 od 8 volte l'operazione, quindi si polisca col pettine, e l'uomo si vedrà libero da sì schifosi insetti.

3.° Si pettinino sovente i capelli, e se vi esistono delle lendini, quelli si radano addirittura.

4.° Si raccomanda di lavare la testa e le parti affette con decozione di semi di stafisagria o di coccola di levante, di piccola centaura o d'inungerle con olio di lavanda, d'impolverarle con semi di prezzemolo ridotti in polvere, d'applicare sul capo dei sacchetti contenenti radici di cinoglosso. Però prima di servirsi di questi rimedi si pettini, si rada e si lavi bene il capo, si prendano frequenti bagni, si cangino sovente le lingerie, e quando queste pratiche non bastassero, prima di applicare sul corpo dei secreti rimedi si consulti in proposito il medico.

Art. 2.

Cimici.

Le cimici sono insetti di odore insopportabile a tutti conosciuti, i quali si annidano nelle fessure dei letti in legno, dietro le tappezzerie, quindi nella notte vengono ad assalire l'uomo e ne perforano la pelle per succhiarne il sangue. Le punture fatte dalle cimici sono sempre piuttosto dolorose: oltre l'insomnia ed una viva inquietudine, tali punture quando siano numerose, possono cagionare la febbre colle sue conseguenze e dar origine a schifose pustule della pelle medesima.

Importa adunque impiegarsi alla distruzione di questo vero flagello.

Regole igieniche. — 1.° La pulitezza dei letti e camere basta sovente per preservarsi dalle cimici.

2.° Quando per una causa qualunque se ne avvisassero traccie nei letti, si abbia cura di tosto distruggerle, massime in primavera, in quale epoca si schiudono le uova loro.

3.° Si lavino le cortine e coperte da letto, si cangino sovente le tappezzerie, si diano ai muri ed ai plaffoni delle camere frequenti tinte.

4.° Si adoperano da taluni con profitto le stuoie, nelle quali le cimici si cacciano molto volentieri, e si possono in seguito uccidere con molta facilità.

5.° Rimedio sicuro perchè non tormentino nella notte

si è di tener acceso un lume accanto al letto: le cimici fuggendo la luce cesseranno di tormentare chi stassene coricato.

6.° Diversi mezzi furono proposti per estirpare dai letti parassiti cotanto sanguivori e schifosi, ad esempio, l'unguento mercuriale fatto passare nelle fessure dei letti: la terebintina con olio di pesce e canfora tende allo stesso scopo.

7.° Si può far sciogliere in una *libbra* d'acqua un' *oncia* di sale ammoniaco ed un'*oncia* pure di potassa del commercio, ed introdurre con una piuma questa soluzione nelle connessure dei letti e nelle fessure dei muri.

8.° Si propose di far bollire in mezza *libbra* d' acqua un'*oncia* di colla, mezz'*oncia* d'aloe e mezz'*oncia* di sublimato corrosivo da adoperarsi come sovra, ma siccome il sublimato corrosivo in tale maniera adoperato potrebb' essere per imprudenza od altra circostanza cagione di gravi conseguenze, è meglio astenersi da questo metodo.

9.° Non è meno utile l'uso del sapone impastato con verderame e tabacco.

10. Venne pure raccomandato di toccare le fessure predette con pennello intriso di tintura di cantaridi.

11. Può esser egualmente giovevole la soluzione di cloruro di zinco, la decozione di foglie di noce, il mallo di noci, la lavanda, l'essenza di bergamotto, l'allume caldo, la calce.

12. Cadet pretende di aver fatto sparire dal suo letto le cimici collocandovi delle aringhe salate. È questo metodo semplice, di poco costo, che il popolano può benissimo sperimentare.

13. Si annoverano inoltre varie piante capaci di fugare le cimici, così ad esempio la cimicaria fetida proposta da Paquet, il nasturzio o crescione fetido, il quale pel suo odore attrae le cimici: perciò collocato tra due fogli di carta sotto il materasso, si troveranno all'indomani quegl'insetti morti od intorpiditi, attaccati a quella pianta. Le stesse proprietà sono attribuite ai rami d'ebulo, che viene nei luoghi incolti e somiglia molto al sambuco. Le foglie stesse del sambuco valgono pel loro odore a fugare le cimici.

14. Furono raccomandate finalmente le fumigazioni:

1.° d'acido solforoso, che ognuno può ottenere bruciando dello zolfo in una camera d'onde si vogliono cacciare le cimici; 2.° coi vapori mercuriali, che si ottengono collocando in un recipiente del mercurio liquido e facendolo evaporare al fuoco: queste fumigazioni devono essere fatte in camere nelle quali non si trovino persone (1).

Art. 3.

Pulci.

Le pulci arrecano pure non lieve tormento all'uomo massime nella stagione estiva.

Regole igieniche. 1.° Qui, siccome nei precedenti articoli ho raccomandato, la nettezza è il più possente rimedio.

2.° I forti odori allontanano le pulci, così ad esempio quello della menta puleggio.

3.° Il già citato Cadet attribuisce eziandio alle aringhe salate la proprietà di allontanare le pulci.

Art. 4.

Zanzare.

In vicinanza de' luoghi paludosi, delle risaie, o presso grandi acque, ad esempio il mare, l'uomo è tormentato particolarmente nella notte dalle zanzare.

Regole igieniche. 1.° Prima del tramonto del sole si chiudano le finestre delle camere: si otterranno così due vantaggi, s'impedirà l'entrata non alle zanzare soltanto, ma ai perniciosi miasmi.

2.° Gli abitanti di queste campagne per liberarsi da cotali insetti sogliono cingere il loro letto con dense cortine.

(1) Lefevre osservò cagionarsi effetti tossici nei malati ricoverati in una sala dello spedale di Rochefort dai vapori mercuriali di cui le monache riempirono imprudentemente la sala facendo evaporare due chilogrammi di mercurio liquido allo scopo di fugare le cimici che infestavano i letti degli ammalati. (*Annali universali di Medicina*, vol. 130, pag. 507).

Si circondi il letto con qualche stoffa, ma questa dev'essere tessuta in modo bensì da impedire il passaggio alle zanzare, ma non tanto fitta da opporsi alla libera circolazione dell'aria.

3.° I vapori d'aceto ottenuti collocando botticini di vetro contenenti aceto sulle bragie ardenti servono a meraviglia per far fuggire le zanzare dalle camere nelle quali si fossero per avventura rifuggite. Si può ottenere il medesimo intento collo spargere dell'aceto sul pavimento.

Art. 5.

Api, vespe ed altri insetti pericolosi.

Alla puntura di questi insetti tengon dietro sovente li più funesti effetti (1). Queste disgrazie occorrono spesse volte nelle campagne: non mi pare perciò fuori proposito istruire il contadino e tutti sui mezzi per evitare queste morsicature, e sugli altri da opporsi alle medesime per prevenire più gravi accidenti.

Regole igieniche. 1.° Deve il contadino nelle sue operazioni attorno alle arnie difendere la faccia e le mani dalla puntura delle api.

2.° S'impediranno li ragazzi dallo sturbare gli sciami d'api e di trastullarsi con bastoni attorno a vespai od a nidi di calabroni.

3.° Se un'ape, una vespa od un calabrone abbia per mala ventura morsicato taluno, egli debbe cercare di estrarne il pungiglione.

4.° Si applichi sulla ferita acqua fresca od acqua con aceto e meglio di tutto dell'ammoniaca liquida (2).

5.° Se si avessero in casa delle sanguisughe può gio-

(1) Parecchi autori citarono fatti di convulsioni e successiva morte accaduta per morsicature d'insetti: fra questi il Dottore Mease. (*Annali universali di Medicina*, vol. 84, pag. 211).

(2) Di questo rimedio ogni contadino dovrebbe tenerne in casa una certa dose: siccome vedremo è utile in tanti casi, e per le stesse bestie bovine gonfie di trifoglio.

vare assai l'applicarne due o tre attorno alla morsicatura.

6.° Può accadere che bevendo si trangugi una vespa: sentendo pungere si beva subito dell'olio.

7.° In ogni caso per antivenire più gravi accidenti si mandi subito pel medico.

8.° Il contadino è inoltre esposto ad essere morsicato nei prati dall'acaro delle messi, insetto di color rosso detto volgarmente dai francesi *rouget*. Colla sua morsicatura produce delle bollicine. Il contadino non deve perciò falciare li prati colle gambe nude, ma si munisca di calze lunghe di tela fitta da collocarsi sotto i calzoni, e copra il suo piede con buoni scarponi.

9.° Le case si mondino bene dai ragni perchè questi insetti possono colla loro morsicatura essere causa di gravi danni: (1) queste ferite si lavino con acqua fresca o con acqua salata, o meglio con acqua alla quale si aggiungono 4 o 5 goccie d'ammoniaca.

10. Guardisi il contadino dall'insetto detto volgarmente «bombice processionale» comune fra li querceti, il quale sotto forma di bruco devasta le piante, e si rende pericoloso alla salute dell'uomo causa il fino polverìo de' suoi peli: questa polvere cagiona viva irritazione alla pelle, tosse ed altre più o meno gravi affezioni. La distruzione dei nidi pendente il mese di luglio dovrebbe rendersi obbligatoria: il contadino poi se dovrà assolutamente quivi lavorare si copra la faccia con un velo e le mani con guanti.

11. Dirò, parlando delle varie malattie, delle ferite della tarantola e della vipera.

CAPO VI.

VIRUS.

La parola *virus* viene presa in vario senso: qui però sarà adoperata per indicare quegli agenti particolari i quali ap-

(1) Il Dottore Stahl descrive nel (*Giornale americano delle Scienze Mediche*) effetti terribili cagionati in una donna dalla morsicatura d'un ragno.

plicati sul nostro corpo ed assorbiti hanno la proprietà di riprodurre in noi una malattia simile a quella da cui provengono. Tutti siamo soggetti ad essere colpiti dall'azione di questi virus. Io non istarò a passarli tutti in rassegna l'uno dopo l'altro e non tratterò che dei più frequenti ed ai quali la classe meno ricca e più numerosa della società si trova particolarmente esposta e sono: 1.° il vaiuolo, 2.° la rogna, 3.° la tigna, 4.° l'ottalmia purulenta, 5.° la sifilide, 6.° la rabbia, 7.° il carbonchio, 8.° la morva ed il farcino. Grande è l'importanza di quest'argomento, immensa l'utilità per tutti, ma per la detta classe principalmente di ben conoscere e saper praticare li mezzi di preservazione da questi agenti tanto dannosi.

Art. 1.

Vajuolo.

Il vajuolo è una malattia gravissima che si appalesa dapprima con febbre, quindi colla comparsa di bottoni rossi, di poi gialli, i quali terminano colla suppurazione e successiva essiccazione. È questa una malattia non di rado pericolosa e micidiale, la quale si comunica con facilità da un uomo affetto all'uomo sano. Non ha rispetto alle età; i ragazzi però vi sono più facilmente soggetti. Se l'uomo che n'è affetto non ne rimane vittima, tutti sanno che allora può lasciare dietro di se delle gravi deformità, sul viso particolarmente, oltre alla cecità, alla sordità ecc.

Malgrado queste gravi conseguenze del vaiuolo, quali nessuno può ignorare, reca proprio stupore che nelle campagne in ispecie sia tanto radicato il folle pregiudizio che il vaiuolo sia una malattia necessaria alla sanità ed indispensabile perchè i figli diventino più robusti: perciò non di rado avviene che rispondono con acerbe parole a chi suggerisce e cerca di praticare anche gratuitamente li mezzi preservativi di sì fatale malattia.

Il solo mezzo preservativo efficace è la vaccinazione. La vaccinazione è quell'operazione colla quale il medico con un

piccolo ago intriso di un umore detto vaccino (1) perfora la pelle del braccio di un individuo ed inocula così quell'umore il quale viene assorbito. Dopo alcuni giorni si manifestano nel luogo delle punture delle pustole le quali suppurano e finiscono per essiccarsi. L'individuo così vaccinato resta preservato dal vaiuolo quand'anche dopo si esponesse all'azione dal virus vaiuoloso (2). Non si dirà gran cosa l'essere immuni da sì pericolosa malattia? Potrei riempiere un volume di fatti per persuadere gli increduli che prima dell'introduzione di questo benefico preservativo, la quale data dal 1798, il decimo delle morti era dovuto al vaiuolo, mentre ai giorni nostri è infinitamente diminuito, e quando tutti si assoggettassero a questa semplice puntura, io non esito ad affermarlo, il vaiuolo cotanto terribile finirebbe per scomparire dalla faccia della terra. Riservandomi nel 2.° libro di formulare alcune mie vedute sul miglior mezzo di popo-

(1) In una contea d'Inghilterra fu visto che le vacche soggiacevano ad un'affezione alle mammelle simile al vaiuolo arabo, si notò che coloro che le mungevano se avevano screpolature alle dita contraevano simile malattia ed andavano quindi esenti dal vaiuolo. Il Dottore Ienner Inglese notò questo fatto, inoculò quell'umore sui bambini, e visto che posti poi in contatto di vaiuolosi non contraevano più il contagio, dichiarò che il vaccino preservava dal vaiuolo. In seguito poi il vaccino si prese dagli stessi vaccinati e s'innestò in altri bambini; si ebbero gli stessi risultamenti. Il sommo Ienner dovette incontrare molti ostacoli, ma gli opponenti dovettero cedere finalmente alla ragione dei fatti. — Nel nostro Piemonte primo introduttore del vaccino fu il Professore Buniva al quale le madri riconoscenti innalzarono nel Campo Santo di Torino un monumento per ricordare ai posteri tanto beneficio. Al Dottore Ienner sta innalzandosi presentemente nella sua patria un monumento degno di lui, alla cui erezione concorse non la sola Inghilterra ma tutto il mondo incivilito.

(2) Non è ben determinato il tempo in cui dura l'azione della vaccina, quindi alcuni proposero doversi l'uomo sottoporre dopo 20 o più anni ad una seconda vaccinazione. La rivaccinazione sarebbesi con profitto introdotta nell'armata Prussiana. Sta al tempo il decidere sulla sua utilità, del resto ritorneremo nel 2.° libro su quest'argomento.

larizzare fra noi la vaccinazione, non esclusa la forza secondo il parere dell' Accademia di Medicina di Parigi, io termino facendo sentire il dovere che e padri e madri hanno verso Iddio e la patria di non trascurare un mezzo che tende a preservare i loro figli da molte deformità e malattie, e dalla stessa morte.

Accorrano adunque solleciti i contadini nella primavera e nell'autunno presso il medico del villaggio recando in braccio i loro bimbi anche di pochi mesi, per sottoporli alla vaccinazione: caccino dalla loro mente lo scrupolo che la puntura, l' inoculazione di quell' umore vaccinico arrechi più danni che vantaggi: parlano per me i fatti, si persuadano che nessuno ha il tornaconto d'ingannarli: il medico generoso si assume quasi sempre questa briga gratuitamente, non è l'interesse che lo guidi, ma il suo buon cuore. Il governo poi a qual prò spenderebbe parecchi migliaia di franchi ogni anno per diffondere quest'utile ritrovato se non fosse guidato dalla ferma persuasione del bene del popolo! Perchè poi la vaccinazione riesca efficace è d'uopo che le madri seguano scrupolosamente li precetti che sarà per dar loro il medico vaccinatore. Non solo i ragazzi devono essere assoggettati a quest'operazione, ma gli adulti eziandio ed i vecchi i quali non soffersero il vaiuolo naturale o non furono ancora vaccinati, ed il numero di questi ultimi nelle campagne è grande! Si assoggettino adunque i non vaccinati e senza tema ad un'operazione non dolorosa, che non lascia a temere conseguenze di sorta, la quale invece riesce tanto feconda di felici risultamenti.

Art. 2.

Rogna.

La rogna detta anche scabbia dai medici è una malattia schifosa, contagiosa, che affligge particolarmente gl'individui meno ágiati, la quale viene distinta da piccole vescichette sulla pelle, da un prurito molesto della pelle medesima e da un bisogno quasi continuo di grattarsi. Ho detto essere contagiosa; essa si comunica cioè da un uomo all'altro, ed

è bene si sappia potersi la medesima eziandio comunicare dagli animali all'uomo (1). Si disse che vi predisponga il cattivo vitto, ma fra le cause che predispongono un individuo ad attaccare la rogna da un altro, la più possente di tutte è l'immondezza. La rogna non è uno spurgo siccome credono erroneamente taluni, la è una malattia incomoda, schifosa, può dar luogo ad accidenti su altri organi importanti ed avere tristi conseguenze: importa perciò conoscere ed apprezzare li mezzi per preservarsene.

Regole igieniche. 1.° La nettezza della persona e delle vesti fa sì che l'uomo anche in contatto con un rognoso è meno predisposto a contrarre la rogna, di un altro il quale vive continuamente nella sporcizia: perciò li bagni ripetuti, e le vesti lavate di sovente giovano assai per difendere dalla rogna.

2.° Un individuo affetto da rogna si conosce facilmente da che si gratta di continuo, dalle vescichette con punta biancastra esistenti tra gl'intervalli delle sue dita: sia cura d'ognuno di astenersi dal toccare quest'uomo e dallo impugnare gli oggetti stati nelle sue mani.

3.° Se qualcuno viene per mala ventura colpito da rogna non deve farne un mistero, ma ne avvisi la famiglia onde possano tutti prendere le necessarie precauzioni.

4.° Le madri si guardino bene dal coricare in un sol letto un ragazzo che sanno essere affetto da rogna con un altro che ne sia immune.

5.° Le biancherie che servirono per un rognoso debbono porsi in disparte e non adoperarsi dall'uomo sano.

6.° Non sarebbe mal fatto lisciviare a parte le lingerie che servirono ai rognosi.

7.° Essendo provato che la rogna dagli animali, ad es. dal cavallo, si comunica all'uomo, i contadini, gli stallieri, quanti in una parola avvicinano delle bestie le quali furono dal veterinario dichiarate affette da rogna, usino le debite cautele, separino le bestie malate dalle sane, quelle si

(1) Simili casi sono riferiti da Chabert, Fouvet, Grognier, Arboval, Casanova, Jemina.

custodiscano in un luogo appartato, non si tocchi più il loro pelo e non si pratichino le unzioni prescritte dal veterinario colla palma della mano, ma si adoprino dei pannilini.

8.° Ho dato le regole profilattiche, ma potendo accadere che malgrado siensi usate le più rigorose cautele qualcuno resti attaccato dalla rogna, allora non indugi a consultare il medico, poichè la rogna non è una malattia tanto dappoco nè vuol essere trascurata.

9.° Molti, io lo so, venendo affetti da rogna o fanno nulla, o quel che è peggio vanno a consultare un farmacista ignaro delle cose mediche, dal quale gli viene somministrata una buona dose di unguento per la rogna (unguento citrino). Questo rimedio è sovente male applicato ed in troppa dose, e siccome non è tanto semplice (contiene del mercurio), ne succedono per il povero rognoso danni ben più gravi del male che si cerca di allontanare.

10. Vi sono altri rimedi i quali non sono privi d'una certa utilità: così la pianta detta dai botanici *antirrhinum cymbalaria L.*, volgarmente (la linaria dei muri), le fumigazioni di zolfo, lo stesso zolfo in pomata ecc.; la decozione di tabacco, ma, lo ripeto, sta al medico applicare questi rimedi (1).

11. Un buon regime finalmente, lozioni di decotto di

(1) Un recente, rapido mezzo di cura contro la scabbia venne proposto dai dottori Dechange e Delalte, e consiste in frizioni di solfuro calcareo liquido alla dose di 120 grammi (non vale che 12 cent. il chilog.). Dopo richiedesi l'immersione in un bagno per un' ora, e successivamente nuove frizioni con detto rimedio: in questo frattempo si dovrebbe procedere alla disinfezione degli abiti, o col calore o con altri mezzi: il malato in due ore è guarito. Pressochè simile metodo è praticato all' ospedale di *S. Louis* a Parigi. Se gli spedali di provincia aprissero una sala per questo genere di cura della scabbia nella calda stagione due o tre giorni alla settimana per la povera gente, non sarebbe questa una fioritissima carità e ad un tempo un mezzo possente per impedire la propagazione di sì schifosa malattia che minaccia la salute del povero? La poca spesa dovrebbe animare li proprietarii a procurare ai loro coloni li mezzi atti a praticare simile genere di cura.

malva, la nettezza del corpo mediante bagni, e delle vesti con frequenti liscivii, bastano sovente per far sparire la rogna quando è recente.

Art. 3.

Tigna.

La tigna (*rasca* dei Piemontesi) è una eruzione contagiosa della pelle particolarmente del capo: frequente nei ragazzi, è sempre più o meno grave.

Regole igieniche. — 1.° Quando un ragazzo è affetto dalla tigna, le madri devono evitare che altri lo tocchino.

2.° Non devono adoperare il medesimo pettine che ha servito per l'individuo malato per pettinare sè medesime o gli altri ragazzi.

3.° Li berretti od altre vesti che servirono al malato non si convertano in uso dei sani.

4.° La tigna, ho detto, è sempre pericolosa, non si abbandoni perciò alla natura, e tanto meno poi si adoperino dei segreti, non s' applichino sulla testa del povero tignoso pomate, o cerotti suggeriti da cerretani (1). La persona dell'arte sola può giovare, nè s'indugi perciò a consultarla in proposito.

Art. 4.

Ottalmia purulenta.

Ottalmia purulenta significa male d' occhi con scolo di marcia. Questo malore bene spesso considerato come cosa da nulla, può essere causa di gravi accidenti. In date circostanze quell'umore che si separa può rendersi contagioso, capace di trasmettere ad un uomo sano la stessa malattia. Perciò l'ottalmia purulenta si osserva spesse volte in gran numero di militari , nelle prigioni e nelle numerose famiglie, in molti individui nello stesso tempo, appunto, perchè

(2) Scoutteten. Avvelenamenti cagionati da rimedii impiegati contro la tigna. (*Annales d'hygiène publique, etc.* tomo IV).

ammalato uno, gli altri non adoperano le cautele necessarie per preservarsene.

Regole igieniche. — 1.° Appena compare in taluno l'accennato malore procuri, per quanto è possibile, di starsi isolato dagli altri; se operaio o contadino, stia a casa, cessi dal lavorare per alcuni giorni.

2.° Se altri era solito a dormire con lui, se ne astenga finchè desso sia guarito.

3.° Si mandi intanto a chiamare il medico, il quale provvederà a che il male non faccia progressi o si propaghi.

4.° Li pannilini che servirono a medicare gli occhi si prendano con mollette e si trasportino in sito ove nessuno della famiglia possa toccarli, quindi si liscivino a parte.

5.° Le tovaglie colle quali si asciuga il malato devono servire a lui esclusivamente.

6.° Lo stesso dicasi delle lenzuola del letto del malato; nessuno le tocchi: queste devono poi essere cangiate sovente, sieno ampie in modo che coprano il materasso onde gl'infermi non lo tocchino con le mani intrise della materia purulenta, poichè potendo poi il materasso venir da altri adoperato, facile sarebbe allora la comunicazione della malattia.

7.° I malati e gl'infermieri si lavino spesso le mani con acqua ed aceto.

Art. 5.

Sifilide.

La sifilide detta comunemente mal venereo, mal francese, male americano, mal napolitano ed anche volgarmente peste, è una malattia contagiosa che si manifesta in ispecie negli organi genitali. Cagionata da un « virus » detto sifilitico producesi ordinariamente nel congiungimento dei due sessi, quando uno di essi ne sia primitivamente affetto, ma può anche comunicarsi in altri modi, essendo certo che le nutrici per ulceri intorno ai capezzoli delle mammelle, e dai bambini lattanti per ulceri delle labbra può la malattia venire a vicenda comunicata. Questa manifestasi sotto variate forme: ora di cancri, ora di scoli, ora di croste, bollicine,

bottoni, piaghe ecc., forme di malattie tutte terribili per le loro conseguenze. Quanti giovani imprudenti pagarono con una morte tormentosa e prematura il fio d'un inconsiderato sfogo delle loro passioni! Fortunatamente è meno sparsa nelle campagne questa malattia di quello sia nelle popolate città, e col progredire dell'odierna civiltà è da sperarsi che verrà maggiormente contenuta ed anche impedita la diffusione di un così schifoso malore che non solo fa mal governo dell'individuo che n'è assalito, ma contamina la prole, e perverte le successive generazioni.

Regole igieniche. 1.° Venne testè proposta la sifilizzazione (inoculazione del virus venereo nell'uomo sano) quale efficace preservativo contro la sifilide, ma pur troppo la Commissione a tal uopo instituita dall'illustre Accademia di Medicina di Torino non ha potuto veder confermati li tanti benefizii, quali altri illustri cultori della scienza nostra credettero aver ottenuto dalla sifilizzazione.

2.° Il miglior preservativo sta nelle mani dell' uomo: questi deve guardarsi dallo sfogare inconsideratamente le sue passioni, ma questo è difficile ad ottenersi. Di più mancano ancora all'età nostra in gran parte leggi sanitarie efficaci contro la diffusione di questo malore. L'igiene pubblica attende molto in proposito, quindi noi ritorneremo su questo argomento.

3.° I giovani per non svelare il secreto alle famiglie, altri per non abbandonare i loro affari venendo colpiti dalla sifilide o fanno nulla o prendono rimedi spesso inutili, sempre dannosi. La sifilide trascurata va per le lunghe e riesce sovente fatale: curata da bel principio da un medico conscienzioso guarisce in poco tempo, ma pur troppo i malati consultano tardi il loro medico, per il che più grave e più pertinace rendesi il male (1).

(1) Ratier nella cura dei morbi venerei si servì con vantaggio del metodo ectrotico contro i sintomi primitivi, il quale non consiste in altro che nel disorganizzare le parti nelle quali il virus venne deposto. Così si evitano li svolgimenti di sintomi generali e si limitano i progressi dell' affezione locale. Quanto sarebbe a desiderarsi che gli affetti da sifilide si presentassero in tempo al medico!

4.° Nella scelta delle nutrici non si trasandi mai l'investigazione a proposito di questo male, ed i genitori sfortunati che da tal malattia sono inquinati sieno abbastanza onesti per non consegnare la loro prole infetta ad ignara nutrice corrompendone con grave suo danno la salute.

5.° Non si faccia, per spirito d'economia, imprudente uso di sanguisughe già state da altri adoperate: narrano gli autori la trasmissione con questo mezzo della sifilide (1).

Art. 6.

Rabbia.

La rabbia detta anche idrofobia è quel terribile malore che ci vien comunicato per la morsicatura d'un cane o di altro animale arrabbiato. Fra i tanti mali che affliggono la umanità questo genera un certo sgomento e ribrezzo. Per diminuire le cause di questi accidenti dovrebbesi impedire il libero vagare dei cani, ma io anticipo qui una quistione che troverà luogo nel 2.° libro. Sta all'uomo saper sfuggire il pericolo di venir morsicato da un cane arrabbiato; e quando questo si avventasse contro un individuo sta a lui medesimo ed a quanti lo circondano, anche non medici, di porre un impedimento allo sviluppo della malattia, il cui germe gli viene comunicato da quell'animale, troncandone, per così dire, da bel principio la radice.

Occorrono ben sovente degli sbagli che possono riescire fatali: talora si crede arrabbiato un cane che non lo è: l'individuo morsicato da questo cane si spaventa, cade in convulsioni e finisce per perire di una morte che di molto si appressa a quella che assale i veri affetti da rabbia: altre volte invece si trascura e non si pon mente ad una ferita fatta da un cane arrabbiato e che non si crede tale. Perchè non si rinnovino questi funesti accidenti è bene di conoscere li mezzi più probabili per distinguere un animale qualunque arrabbiato. Prendasi ad esempio il cane nel quale

(1) Le sanguisughe migliori non devono pesare meno di 2 grammi e non più di 6.

si osserva più frequentemente l'idrofobia. Questa malattia può essere alcune volte già comunicata da altri animali, ovvero nascere nel medesimo spontanea: di questo fatto si danno diverse spiegazioni, nè improbabile sembra quella che l'idrofobia spontanea dipenda da estro venereo contrariato nel cane. Comunque ciò avvenga, il cane comincia a parer inquieto, diminuiscono la docilità verso i padroni e l'appetito, il cane mangierà del cuoio, del legno ecc., lecca quanto gli sta vicino, sfugge la luce, abbocca dell'aria quasi volesse prendere delle mosche, finalmente si fa triste, cammina vacillando e colla coda stretta fra le gambe, la fisionomia si altera, gli occhi si fanno rossi e feroci; la pelle della fronte s'increspa, il capo gonfia, il pelo si rabbuffa, la mascella inferiore è pendente, la gola spumante, il cane fugge dalla casa del suo padrone, si avventa contro chiunque incontra e cerca di mordere, la sua voce è alterata, rauca, sgradevole, generalmente rifiuta il mangiare ed ha in orrore l'acqua: questi sintomi però sono talora infedeli (1).

Regole igieniche. 1.° Il proprietario d'un cane che presenta i sintomi suddescritti deve sospettar subito che il cane sia arrabbiato, lo custodisca perciò scrupolosamente in luogo sicuro d'onde non possa uscire: nessuno si avvicini al medesimo senza le debite cautele: intanto si denunci subito l'occorso all'autorità.

2.° Essendo vagante per le campagne o nei villaggi un cane sospetto di rabbia si sfugga il suo incontro.

3.° I ragazzi siano di ciò istrutti e s'inculchi loro di astenersi dal maltrattare i cani anche solo sospetti di rabbia, e di correr loro dietro.

4.° Usando li debiti riguardi, un cane vagante si dovrebbe dalle pubbliche autorità accalappiare conservandolo in luogo sicuro: fanno malissimo i contadini i quali visto un cane sospetto di rabbia subito cercano di ucciderlo: può accadere che in queste baruffe egli s'avventi contro coloro che lo circondano, e può anche darsi che il cane abbia già

(1) Frank cita il caso d' un suo cane il quale divenuto arrabbiato continuò a mangiare ed a bere.

morsicato ma non sia arrabbiato; allora è bene che viva onde presentandolo alla persona stata dal medesimo ferita rassicurarla che il cane non era rabbioso (1).

5.° Venendo taluno per mala ventura morsicato da un animale anche soltanto sospetto di rabbia, comprima subito le ferite onde far uscire quanto più può del sangue e con esso la bava contenente il virus rabido; avendo poi vicino dell'acqua si metta subito a lavar bene la ferita, in mancanza d'acqua si lavi anche con orina: se il fatto occorse vicino ad un villaggio, mentre si manderà a chiamare il medico, si prenda del sale o del sapone o dell'ammoniaca, si sciolgano nell'acqua e con esso si lavi subito la ferita.

6.° Se non si può avere subito il medico, uno di quanti circondano l'infelice stato morsicato faccia subito arroventare un ferro qualunque e con esso si abbrucino profondamente tutte le ferite; in questo modo si giungerà a distruggere il virus rabbioso. Furono proposti altri caustici (detti potenziali), come la potassa caustica ed altri liquidi caustici: questi potranno servire mentre si sta arroventando il ferro, ma questo (detto caustico attuale) è l'unico efficace preservativo della rabbia.

7.° Il morsicato soffra con pazienza questa tormentosa operazione; pensi che ommettendo questa precauzione la sua vita è posta in repentaglio: non si lasci illudere da chi ignaro delle cose mediche andrà susurrandogli all'orecchio che la rabbia è una cosa da nulla, che vi sono altri rimedi preservativi più efficaci e meno dolorosi; così il goffo pregiudizio di attendere a medicare la ferita finchè non sia stato ammazzato il cane che ha morsicato, dal quale si prendono poi alcuni peli e si applicano alla ferita medesima!

8.° Non men folle, non meno condannevole è il pregiu-

(1) I Dottori Collegiati Bertini e Ferro proposero di mettere in custodia i cani che morsicassero per accertarsi se sono o no affetti da rabbia. Taluni credono, non so però con qual fondamento, che l'immaginazione colpita dallo spavento può essere cagione dello sviluppo della rabbia in uomini stati morsicati da cani non arrabbiati, e si è per questo motivo ch'io raccomando la predetta cautela.

dizio che regna nel volgo, che nulla giovi meglio nei casi di morsicatura di cani arrabbiati che il far passare sulla ferita le chiavi di una chiesa, particolarmente se dedicata a s. Pietro od a s. Uberto (1). Intralascio di parlare di altre sciocche pratiche: quanto però non posso passare sotto silenzio e che mi fa strabiliare, si è che ai tempi in cui viviamo si trovino ministri dell'altare i quali a vece di popolarizzare nel volgo le più utili e più ragionevoli dottrine siano caldi mantenitori di folli e funesti pregiudizi che infestano la classe meno colta della società (2).

9.° Furono proposti e vantati vari rimedi, quali il morso di una vipera, il galvanismo, l'uso interno di diverse piante, ad esempio la scutellaria lateriflora proposta dal dottore Vanderveer a Nuova-Jersey, i vari specifici, ad esempio i semi della pianta detta *cedrore* dal dottore Camisola, la piantaggine acquatica, e recentemente il rimedio di un medico spagnuolo che sarebbe somministrato dal *quercus cerris* o mesto (3). Ma, lo ripeto, unico efficace preservativo della rabbia conosciuto finora è la pronta e profonda cauterizzazione di tutte le ferite (4).

(1) È alla potenza della combustione che dovevano la loro virtù le chiavi di S. Uberto, la catena di S. Biagio, il chiodo di S. Dalmazzo, i quali fatti arroventare venivano dai sacerdoti dei primi tempi adoperati per toccare e benedire le morsicature fatte da animali idrofobi. Padroni li preti d'oggidì di raccomandare l'applicazione di queste chiavi e di questi chiodi purchè arroventati a dovere ed applicati profondamente sulle ferite.

(2) Nel volume 7 del *Giornale dell'Accademia Medico-Chirurgica di Torino*, pagina 372, si legge con raccapriccio il caso occorso alla Perosa ove una volpe rabbiosa ebbe a morsicare diversi individui. Chi il crederebbe? Il parroco del luogo inviò i morsicati alla benedizione al santuario della Madonna di Cantogno (provincia di Pinerolo, comune di Villafranca), dissuadendoli dalla cauterizzazione! Questo scandalo si è rinnovato testè in un villaggio presso Torino!!! (Rivalta).

(3) Dalla *Nacion* 1853. — Il *quercus cerris* volgarmente *mesto*, è da noi piemontesi detto *serroun*, *sroun*, (*Alpignano*, *Murazzano*, *Langhe*) ed anche *sras* (*Schierano*, *Mondovì*).

(4) Una sfacciata cerretana della Valle d'Aosta, certa Verneret

10. Finalmente il morsicato stia d'animo tranquillo, non si abbandoni al terrore, perchè lo spavento favorisce lo sviluppo della rabbia.

11. Del resto essendo provato che nelle campagne particolarmente si osservano casi di rabbia nei cani, i contadini non tengano nei cascinali un numero di cani eccedente il bisogno. Nelle epoche in cui la cagna va in calore si tenga chiusa onde i cani non la vedano nè si arrabbino.

12. I cani bastardi e piccoli sono i più soggetti ad essere attaccati dalla rabbia, quindi sappiano i contadini fare una scelta opportuna di cani.

13. Gli animali poi non devono essere maltrattati, per altra parte poi nemmeno soverchiamente accarezzati: è pessima ad esempio l'abitudine di taluni di farsi continuamente leccare la faccia dai cani (1).

Art. 7.

Carbonchio.

Il carbonchio è una malattia enzootica ed epizootica che viene comunicata dagli animali all'uomo. Si manifesta con un tumore duro, molto dolente, nero nel centro, rosso all'intorno: venne perciò detto dai Piemontesi *carbon*, da altri fuoco persico. È sempre una malattia grave e frequentemente mortale. Il carbonchio fu talora comunicato all'uomo da una mosca la quale da una bestia affetta sia volata sul viso o sulle parti scoperte del corpo dell'uomo. La massima parte però degl'individui attaccati dal carbonchio sono od imprudenti od ignoranti i quali non temettero di scorticare

pretende di ottener miracoli con un suo secreto contro la rabbia pur troppo stato riconosciuto impotente dalla Reale Accademia Medico - Chirurgica di Torino. — Sarà più fausta la sorte dello specifico testè tentato dal Novarese Zaffira?

(1) Qui mi ricordo del funesto caso avvenuto nel 1819 al Duca di Richemond. Quest' inglese dopo essersi rasa la barba fecesi lambire da un suo cane una leggiera ferita fattasi col rasoio: il cane era malauguratamente rabbioso, il padrone venne per quel fatto assalito esso pure dall' idrofobia e ne morì.

animali morti di carbonchio, o di prepararne le pelli o la lana. Altri finalmente furono colpiti da carbonchio per essersi cibati di carni di bestie affette. Caso miserando! Non par vero che alla vista di danni tanto gravi e spesso irreparabili si debbano lamentare ogni dì vittime di qualche imprudenza (1)!

Regole igieniche. — 1.° Occorrendo un caso di carbonchio nel bestiame, si allontani immediatamente l'animale affetto, si collochi in un sito nel quale nessuno all'infuori del guar-

(1) Alcuni autori osano affermare che le carni di animali morti di carbonchio fatte cuocere diventino innocue, tra costoro havvi Desgenettes, Larrey, Sabatier, Boutet, il nostro Jemina e pochi altri i quali non raccolsero forse bastanti fatti, o le carni sulle quali fondarono le loro osservazioni non erano carbonchiose. I più celebri autori invece, quali Franck, Borelli, Lange, De Lafond, Esnaux, Faber, Chaussier, Bertin, Cammins, ed altri molti vanno d'accordo nell'affermare che terribili sono le conseguenze che ponno tener dietro all'uso di carni carbonchiose. Per persuadere viemeglio coloro i quali non si piegano che all'autorità dei fatti io ne citerò alcuni registrati nei giornali scientifici italiani. È terribile il caso avvenuto sul littorale Genovese nel 1841, nella borgata detta di S. Martino di Struppa ove 70 persone furono avvelenate per essersi cibate di carni carbonchiose: parecchie ne morirono; la storia è redatta dal Dottore Costa e riferita negli *Annali universali di Medicina*, vol. 99. Nel 1842 in Fucecchio (Toscana) osservazione di carbonchio per ingestione di carni d' un bue morto pure di carbonchio. (Dott. Turchetti, *Annali universali predetti*, vol. 102.

Nel 1849 caso consimile occorso a certo Garda abitante a Gabiano (Casale) (*Giornale della Reale Accademia Medico-Chirurgica di Torino*, vol. 5, pag. 313). Nello stesso anno altro caso accaduto a Carrù, per cui dovette morirne certo Boschetti (*Giornale dell'Accademia predetta*, vol. 5, pag. 447).

Nel 1851, lo stesso giornale dell' Accademia Torinese, vol. 11, pag. 301, cita due casi di carbonchio comunicati da animali morti e macellati all'uomo, d'un pastore cioè dimorante a Gattico provincia di Novara, e d'una donna nei contorni d' Asti. — Altri molti fatti io potrei qui riferire, ma credo avere abbastanza persuasi tutti della necessità di sotterrar profondamente le bestie morte di carbonchio onde riesca difficile anzi impossibile il dissotterramento.

diano possa entrare, si procuri di allontanarne per quanto è possibile le mosche.

2.° Essendo quasi impossibile vietare affatto l'ingresso a sì noiosi e ad un tempo pericolosi insetti, se una mosca avrà trasportato dall'animale affetto sopra di alcuno il germe del carbonchio, si osserverà quasi subito dopo la morsicatura della mosca una pustula; ebbene colui potrà guarentirsi dal carbonchio se sarà sollecito a neutralizzare quel veleno versando sulla pustula una goccia di ammoniaca liquida.

3.° Il guardiano di animali malati eviti d'imbrattarsi le mani col sangue o colla marcia dei tumori carbonchiosi che egli avrà da medicare.

4.° Terminate le loro faccende attorno a questi animali, il veterinario, il guardiano od altri si lavino subito le mani con acqua e sapone, quindi con acqua ed aceto o con una soluzione di cloruro di calce.

5.° Se muore una bestia di carbonchio, io scongiuro chiunque per quanto ha di più caro, di ubbidire alle leggi del paese state fatte non per capriccio, ma dal legislatore promulgate nella ferma coscienza di far del bene al popolo: perciò guardisi dal gettare la bestia morta di carbonchio in un'acqua, siccome praticasi talvolta: quanti infelici non sapendo di quale malattia sia morta, possono estrarnela e cibarsene, o scorticarla per prendere la sua pelle! Siano invece solleciti i contadini a sotterrare profondamente quell'animale coprendolo con uno strato di calce viva: così riescirà più difficile il dissotterramento.

6.° Cosa dirò di quei disgraziati i quali cercano di trar partito a danno loro ed altrui delle carni di dette bestie? Quanti, oh quanti pagarono colla morte il fio della loro sordida ingordigia!

7.° Molti si accinsero persino a dissotterrare le già fracide spoglie di questi animali, e se ne cibarono! Non è d'uopo il dire che ne dovettero soccombere (1).

(1) Regna il pregiudizio nel volgo che le carni di animali carbonchiosi diventino innocue se rimangono qualche tempo sotterra! Si osservino le leggi e si dia una volta ascolto ai suggerimenti del medico.

8.° Non è meno da condannarsi l'uso di scorticare le bestie morte di carbonchio per speculare sulla loro pelle: un mal calcolato interesse spinge spesse volte anzi tempo alla tomba questi sgraziati. Io però spero che conosciuta l'importanza di questi suggerimenti, ognuno si asterrà dall'esporsi colla scorticazione a tagli ed all'assorbimento del virus carbonchioso, e così vorrà pure risparmiare al povero conciatore il pericolo di contrarre il carbonchio dalla pelle medesima.

9.° Se nel medicare una bestia affetta o nel salassarla, la marcia od il sangue venissero ad imbrattare il viso o le mani coperte per avventura di bitorzoli od escoriate, unico mezzo per preservarsi dal carbonchio si è di cauterizzare col ferro rovente detti bitorzoli ed escoriazioni.

10. Taluni propongono, e non a torto, di bruciare il letamaio che servì di letto alle bestie affette.

11. Si pratichino finalmente delle fumigazioni nei luoghi abitati da bestie carbonchiose.

12. Non è molto tempo, comparve a Genova il carbonchio nei facchini i quali portarono sul loro collo scoperto delle pelli provenienti dall'America. Dopo questo fatto il dottore Orsini propose saggiamente ai facchini di munirsi di cappucci lunghi di tela, ed io vorrei che questa pratica si estendesse a tutti indistintamente coloro i quali debbono in questo modo trasportare qualsiasi oggetto.

Art. 8.

Morva e Farcino.

La morva vien detta anche moccio o cimorro: il farcino è indicato generalmente col nome di mal del verme. Sono malattie proprie dei cavalli e muli, non che dei buoi, montoni ecc.: dipendono da diverse cagioni, ma particolarmente dalle stalle e scuderie basse, oscure, umide, poco aerate. La morva consiste nello scolo di mucosità dalle narici affette da piaghe; il farcino viene caratterizzato da diverse tumefazioni ed ulcerazioni alle ghiandole. I virus, gli umori che si secernono nell'una e nell'altra di queste malattie venendo assor-

biti dall'uomo, possono al medesimo comunicare le stesse malattie (1). Fra i coltivatori dei campi ed i guardiani di bestie molti sanno per esperienza quanto dolorosa e fatale sia questa malattia alle bestie, delle quali raro è che alcune

(1) La morva si credeva malattia esclusivamente propria degli animali, quando nel 1812 fu chiamata l'attenzione da un fatto che lasciò presentire la possibilità di trasmissione all' uomo: ma non se ne fece caso, finchè il chirurgo militare Schilling prussiano nel 1821 pubblicò il primo un caso di morva trasmessa dal cavallo all' uomo. Nel 1822 un nostro italiano, Tarozzi, ne citava diversi casi in persone che convenivano in una stalla (*Annali universali di medicina*, Vol. 23). Altri medici fecero in seguito varie ricerche in proposito, finchè nel 1837 Rayer diede alla luce numerose osservazioni di morva comunicata dagli animali all' uomo. Per tacere di altri fatti osservati da quell' epoca in poi io citerò quello accaduto in Londra nel 1839 e riferito dal dottore collegiato Bertini nel volume quinto del *Giornale delle scienze mediche di Torino*. Era un pezzente solito a dormire sotto la mangiatoia di animali mocciosi. Becquerel, nella *Gazette médicale*, février 1839, ci riferisce altro caso di un cocchiere abituato a dormire nella scuderia. Nel 1839 il dottore Vigla pubblicava varii casi di morva acuta nell'uomo comunicata da cavalli morvosi (*Annali universali predetti*, Vol. 91, pag. 625). Pochi anni dopo, 1842, il dottore Pedrazzoli arricchiva la scienza di nuove storie di morva comunicata nell'uomo (*Stessi annali*, Vol. 103, pag. 549). Tuttavia quasi non bastassero questi fatti si continuò ad agitare fra i patologi la quistione, se la morva fosse trasmissibile dal cavallo all' uomo. L'Accademia di medicina di Parigi richiamava perciò in proposito nel 1845 l'attenzione dei medici, ed il lavoro di Tardieu comparso nel 1847 rischiarò su molti punti la quistione. La reale Accademia Medico-Chirurgica di Torino accoglieva col massimo giubbilo nel 1843 la generosa proposta dell'illustre cavaliere dottor collegiato Bonino per la fondazione di un premio di L. 500 da accordarsi alla migliore memoria sulla morva, e fra i quesiti si leggeva quello di stabilire coi fatti la contagiosità o non della morva. Cinque furono le memorie presentate, tutte più o meno pregevoli; riescì vittorioso lo scritto del cav. Delafond, prof. alla Scuola Veterinaria d' Alfort, il quale fu pubblicato nel 1846 negli atti dell'Accademia predetta. Dal medesimo rimane provata positivamente la trasmissibilità della morva e farcino dai solipedi all' uomo. — La prudenza vuole adunque che attorno a bestie affette da morva o farcino l'uomo usi tutte le maggiori precauzioni per non caderne vittima.

ne scampino. La morva ed il farcino comunicati all'uomo non riescono meno fatali, quindi importa grandemente sapersene guarentire.

Regole igieniche. 1.° — Ho ripetuto più volte essere una pratica da abbandonarsi quella di dormire nelle stalle; ora fra gl'individui affetti di morva la massima parte aveva l'abitudine di dormire nelle stalle: costoro soggiornando intere notti in scuderie spesso umide, perlopiù sudicie, acquistano una grande predisposizione ad essere colpiti dalla morva appena un cavallo ne è colpito, al contrario chi non dorme nelle scuderie può con maggior sicurezza avvicinare le bestie affette. In ogni cascinale adunque si destini vicino alla stalla o scuderia una camera munita di grande porta a vetri per un guardiano nella notte, ma lo ripeto, nessuno può abitare senza pericolo una stalla, ove da un momento all'altro può svilupparsi nelle bestie raccolte una malattia contagiosa all' uomo, e la quale pur troppo non lascia che poche speranze di guarigione.

2.° Venendo un cavallo dichiarato affetto da morva non si faccia più passeggiare per le pubbliche vie, inoltre allontanandolo dalla solita scuderia si collochi in un luogo appartato ove non sia facile a chicchessia il recarvisi e particolarmente ai ragazzi.

3.° Per l'ufficio di guardiani nelle infermerie di cavalli morvosi si scelgano individui robusti, non dediti all' ubbriachezza, e s' istruiscano bene sui mezzi atti a preservare sè medesimi dalla morva.

4.° Dovendo praticare delle operazioni attorno a cavalli morvosi od anche solo sospetti, i guardiani debbono avere le loro gambe e piedi coperti da calze.

5.° Se il custode di simili bestie o si tagli qualcuno dei diti, o venga affetto da bottoni o screpolature sulla faccia ecc. deve essere surrogato sul campo, perchè il pus, il virus viene da quei punti più facilmente assorbito, quindi più gravi li danni che gli sovrastano.

6.° Coloro che si pongono in relazione con animali affetti debbono adoperare le necessarie cautele; perciò non si puliscano le narici dei cavalli colle mani, ma si adoperi

una spugna e grand'acqua. Usciti poi da quei luoghi si lavino subito la faccia e le mani.

7.° Non solo quando si manifestano casi di morva, ma sempre li contadini e li stallari devono procurare di non lavarsi nelle secchie o negli abbeveratoi che servirono per le bestie: è un'abitudine invalsa, la quale vuol essere assolutamente abbandonata per le tristi conseguenze che può trar seco.

8.° Il partito migliore di tutti poi si è di evitare quanto più è possibile ogni comunicazione colle bestie morvose, perciò essendo, si può dir, provato che la morva e farcino sono nelle bestie sempre incurabili, si deve subito uccidere l'animale affetto. Se poi, siccome taluno pretende, vi sieno realmente casi di guarigione, se si mette a calcolo la grave spesa cui non può a meno di ascendere la cura ed il pericolo che la malattia si comunichi o ad altre bestie, o, quel che è più, ai medesimi guardiani, migliore partito sarà quello certamente di uccidere subito le bestie infette.

9.° Appena taluno si accorga che il virus moccioso gli fu gettato sulla faccia o sulle mani non indugi un momento a lavarsi con molt'acqua ed asciugarsi bene.

10. Se poi taluno venisse morsicato da un cavallo morvoso, si comprima subito la ferita sui lati onde ne esca col sangue il virus; quindi si lavi, ed intanto si faccia arroventare un ferro, e con esso si cauterizzi profondamente la ferita, siccome ho accennato parlando della rabbia. In questi casi la cauterizzazione è il solo mezzo per impedire la trasmissione della morva all'uomo.

11. Ucciso poi in qualunque modo un animale infetto da morva, si purifichi la stalla con fumigazioni di cloro, si abbrucino gli oggetti che servirono al medesimo, così le cavezze, le coperte di tela ecc. Si lavino le greppie e la rastrelliera con molt'acqua clorurata onde impedire che il virus moccioso che vi può essere attaccato possa nuocere col tempo non solo ad altri animali, ma all'uomo medesimo.

12. È inutile che io dica dopo le cose accennate che la carne di animali morti di morva e farcino è buona a nulla

e vuol essere perciò sotterrata profondamente. Guai a colui che ardisce infrangere questo precetto! Nè è meno pericoloso scorticare questi animali per speculare sulla meschina loro pelle. Una ferita può facilmente accadere, la quale in verità non sarebbe scevra di gravi pericoli.

SEZIONE TERZA.

—

MATERIE IN NOI INTRODOTTE.

In questa sezione passeremo in rassegna unicamente le sostanze le quali vengono da noi inghiottite, portate nel ventricolo per essere digerite, e successivamente gettate nel torrente della circolazione per renderle atte a riparare le perdite del nostro corpo, onde la vita si mantenga. A queste materie si riferiscono: 1.° gli alimenti, 2.° le bevande. Tratterò nell'igiene speciale primieramente dei rimedi di cui l'uomo talvolta sano, raramente ammalato fa un uso biasimevole oggidì; secondariamente dei veleni i quali o per la umana malizia o per ignoranza o per particolari accidenti rovinano non solo la preziosa nostra salute, ma violentemente troncano la vita.

CAPO I.

ALIMENTI.

Vasto oltremodo è quest'argomento, e non meno importante. L'uomo si serve ben sovente colla massima indifferenza di questo e di quell'alimento punto non curandosi nè della loro quantità, nè della loro natura o preparazione.

Art. 1.

Quantità ed impiego degli alimenti.

La quantità d'alimenti necessaria all'uomo non si può stabilire per tutti egualmente. La dose dei cibi dev'essere proporzionata alla loro qualità più o meno nutriente, e siccome

vedremo a suo tempo, eziandio all'età, al sesso, alle forze dell'individuo, alle perdite che fa il suo corpo. Generalmente parlando si può calcolare a due chilogrammi circa la dose giornaliera d' alimenti necessaria ad un adulto, perchè il corpo ripari le sue perdite. Ma sebbene chi più lavora abbia pure maggior bisogno d'alimenti, tuttavia il solerte agricoltore, l'indefesso operaio stentano non di rado ad avere il necessario cibo per vivere, mentre il ricco che bene spesso menando una vita pigra, sedentaria, nè avendo tante perdite a riparare non dovrebbe tanto mangiare, eccede frequentemente ingoiando gran copia d'alimenti per lo più molto nutrienti, e questo a grave danno della sua salute, essendo certo che gli intemperanti ed i ghiottoni non fanno lunga vita. Non si affliggano adunque per il lavoro gli operai ed i contadini, se trovansi loro malgrado condannati alla sobrietà: questa può far vivere prospera e lunga vita. Il celebre Cornaro veneziano era vicino a morire a cagione degli eccessi nel mangiare e nel bere: essendosi deciso a cambiar metodo di vita, col vivere sobrio e metodico guarì in pochi mesi de' suoi mali, e malgrado che fosse nato di debolissima costituzione visse 99 anni senza che più mai soffrisse veruna infermità. Ei lasciò scritto che non prendeva ogni giorno che una libbra di cibi e 14 oncie di bevanda. La Chiesa collo stabilire il digiuno in date epoche dell'anno ebbe anche in mira il ben essere fisico dell'uomo, poichè per esso si riposano gli organi digestivi e si preparano alla prova degli eccessivi calori nella state.

Però se il troppo cibo nuoce cotanto, anche la mancanza degli alimenti necessarii trascina ad altre conseguenze non meno tristi: si narrano, ben è vero, straordinarii esempi di digiuno sostenuto per mesi ed anni, ma questo non fa al caso nostro: l'uomo tiene assoluto bisogno di riparare convenientemente le perdite che fa il suo corpo: l'insufficienza perciò del nutrimento in coloro in ispecie, i quali sono addetti ad una vita molto laboriosa ed attiva, è causa di varie malattie meno gravi però di quelle cagionate dal troppo mangiare.

Regole igieniche. 1.° La quantità di alimenti non si può

stabilire per ogni individuo. Dirò intanto che il vitto misto, composto cioè di cibi animali e vegetali, si può calcolare generalmente per ogni individuo del peso di 1590 grammi, o chilogrammi uno e mezzo circa (1).

2.° L'operaio ed il contadino sono ordinariamente assicurati contro ogni eccesso di cibo, ma può accadere che in circostanze di feste od altre, lor colga il capriccio di mangiare più del solito; ricordinsi che le indigestioni sono spesso causa di gravi malattie e della stessa morte, e che il vivere sobrii e temperanti molto contribuisce a farli vivere sani e lungamente.

3.° Non si mangi una sola volta al giorno tutto il cibo destinato, lo stomaco incontrerebbe non poche difficoltà a digerire: si facciano perciò due o tre pasti, uno leggiero al mattino, altro verso mezzodì e l'ultimo verso sera: in ogni modo vi sia tra un pasto e l'altro l'intervallo almeno di quattr'ore, tempo necessario perchè si compia la digestione.

4.° Sarebbe bene che l'ultimo pasto si facesse almeno 3 ore prima di mettersi a letto.

5.° Essendo difficile determinare la quantità d'alimento necessaria in cadun pasto, si seguano i bisogni della natura e gl'impulsi della fame, non si ecceda, nè si mangi meno del bisogno.

6.° Si può dire che l'uomo non ha mangiato troppo se dopo il pasto la fame non è assolutamente mancante: nuoce la sazietà.

7.° Non si mangi con troppa voracità, si mangi adagio, si mastichi bene, gli alimenti si digeriranno meglio.

8.° È pessima l'usanza presso i contadini particolar-

(1) Secondo Dumas la razione normale d'alimento per un uomo sano e che lavori si può stabilire come segue, cioè:

Carne fresca	grammi	125.
Pane bianco . .	»	516.
Pane di munizione	»	750.
Legumi . .	»	200.
Totale	grammi	1591.

Annales de Chimie 1842.

mente di prendere cibo subito dopo cessati i lavori; si attenda un qualche istante.

9.° Parimente terminato il pasto non s'intraprendano tosto i lavori, ma si riposi alquanto il corpo, e non farebbe male generalmente prendere sonno per poco tempo: non converrebbe invece dormire appena dopo aver mangiato, a chi prese gran copia d'alimenti, od è obeso ecc.

10. Quando occorresse qualche disgrazia, qualche rissa o spavento, meglio è l'astenersi per qualche tempo dal cibo finchè l'animo sarà tranquillo. È ridicola e dannosa l'usanza che regna nei villaggi di gozzovigliare quando una famiglia si riunisce per rendere gli estremi ufficii ad un membro della medesima che ha cessato di vivere.

Art. 2.

Natura degli alimenti.

Gli alimenti di cui l'uomo si serve si traggono da due regni della natura, animale cioè e vegetale. Si fece da taluni la questione se l'uomo sia carnivoro, cioè si debba cibare esclusivamente di sostanze animali, oppure frugivoro, cioè mangiatore di soli vegetali. L' organizzazione dell' uomo è appropriata ad un nutrimento misto; egli può cioè cibarsi di sostanze animali e vegetali. Accennerò alle proprietà diverse di cui sono dotate queste due varietà d'alimenti e della loro influenza sul morale e sul fisico dell'uomo. L'uomo poi non deve continuare sempre a far uso dello stesso genere di alimenti a cui assuefacendosi il nostro stomaco finisce per indebolirsi; giova perciò un regime misto ed alquanto variato. Non si giunga poi all'eccesso opposto: la troppa varietà di cibi finisce per nuocere forse di più dell'uso continuo di una specie d'alimenti. Si tenga perciò una via di mezzo. L'abitudine, è ben vero, può molto, e disse benissimo Collard de Martigny che l'uomo avvezzo a nutrirsi d'una data sostanza vive benissimo, che anzi soffre se si cangino al medesimo gli alimenti. Ne abbiamo una prova nelle balie, le quali avvezze a mensa frugale soffrono grande-

mente se si cangino loro i cibi, e si provvedano d'alimenti più abbondanti e più nutrienti.

Prima d'intraprendere lo studio degli alimenti animali e vegetali in particolare è bene che sappiasi quali sono i principii nutrienti contenuti negli alimenti ai quali questi devono la loro proprietà di riparare le forze. Questi principii si dividono in immediati e semplici: fra gl'immediati v'hanno principalmente lo zuccaro, il glutine, la mucilagine, l'amido, l'albumina, la fibrina, l'osmazomo. Fra i semplici primeggia, e secondo alcuni l'unico è l'azoto; per il che gli alimenti più azotati sono anche i più nutrienti.

§ 1. *Alimenti animali.*

Gli alimenti animali sono nutritivi sotto piccolo volume, perciò distendono meno lo stomaco, eccitano la digestione, accelerano la circolazione del sangue, animano le facoltà intellettuali e della generazione, ma predispongono eziandio alle varie pienezze di sangue, alle infiammazioni, ecc.; quindi la necessità per l'uomo di non cibarsi esclusivamente di sostanze animali, ma di frammischiarvi de' vegetali. A quali danni non si espone il ricco goloso il quale ogni dì si trangugia grande quantità di alimenti animali! I contadini non sono in istato certamente di abusare delle sostanze animali; però cibandosene di tanto in tanto tornerebbero loro di grande vantaggio. A taluni parrà insopportabile la spesa, ma se si pensa che in minor dose somministrano eguale materia nutritiva che le sostanze vegetali prese in gran copia, meno avversi esser dovrebbero a tentarne l'uso, sfuggendo li danni che possono derivare dall'uso improvvido delle medesime, il che otterranno facendo bene attenzione alle cose che sarò quindi per dire. Dividerò impertanto gli alimenti animali in sette classi: mammiferi, uccelli, pesci, rettili, crostacei, molluschi, insetti.

Classe 1.a *Mammiferi.* — Si comprendono in questa classe gli animali muniti di mammelle. Farei cosa inutile e lunga il descriverli tutti. Non tratterò che dei principali, cioè 1.° del bue, vitello e vacca, 2.° montone, capra, 3.° cinghiale

e maiale, 4.° lepri e conigli, 5.° cavallo. Tratteremo in una appendice 1.° del latte e delle sue preparazioni, 2.° della conservazione delle carni dei mammiferi.

I. *Bue, vitello, vacca.* — Le carni di queste diverse bestie sono assai nutrienti (1), ma non sono tutte di facile digestione: la carne di vitello si digerisce meglio di quella di bue, e questa meglio della carne di vacca. Cotale facilità a digerirsi s'accresce di poi secondo che è più giovane l'animale, e secondo che è già passato qualche tempo dalla sua uccisione. È altamente sentito il bisogno di sorvegliare, specialmente nei piccoli villaggi, la vendita di queste carni, poichè può avvenire con grande facilità che si vendano bestie affette da qualche malattia comunicabile all'uomo. Parlando del carbonchio ho già fatto osservare quali gravi danni ebbero a patire alcuni imprudenti, i quali fecero uso di bestie morte di carbonchio: lo stesso devesi dire di quelle affette da cachessia acquosa (2), febbre tifoidea, ecc. state avvelenate, ovvero colpite da peste bovina, da angina cancrenosa, da tisi polmonale, da vaiuolo, morva ed idrofobia (3). Potranno servire per alimento le bestie affette da malattie infiammatorie al primo periodo, purchè si abbia la precauzione di farle morire esangui.

Regole igieniche. 1.° A vece di sprecare lo scarso danaro all'osteria, l'operaio ed il contadino procurino di spenderlo in acquisto di carne di buona qualità, la quale fatta cuo-

(1) Da recenti esperimenti fatti da Marchal (De Calvi) risulta che gli animali che servono d'ordinario alimento all'uomo, quanto alla loro nutritività sono così disposti. Bue, pollo, porco, montone, vitello.

(2) Si riconoscerà questa carne da che sarà filamentosa, senza sapore.

(3) Appoggiato a gravi autorità non posso aderire all'opinione del Dott. Suttinger che proclama innocua la carne di animali morti di rabbia, e credo che il porco cui, egli disse, fu tagliata la testa e quindi salato e mangiato da parecchi senza inconvenienti, non fosse veramente rabbioso. Renault dichiara pure innocue le carni d'animali morti per le accennate malattie: ma pochissimi sono della sua opinione.

cere nell'acqua con del sale somministra inoltre un brodo nutriente, di facile digestione, col quale si possono avere delle eccellenti minestre. La carne cotta intanto serve molto bene a riparare le forze senza faticare lo stomaco.

2.° I vitelli da macellare abbiano almeno l'età di 2 mesi: la carne di queste bestie troppo giovani non è che un sugo vischioso contenente poca fibrina, quindi poco nutriente, capace di cagionare moleste diarree, ecc.

3.° Non si adoperi indifferentemente qualunque sorta di carni, ma si procuri di conoscerne l'origine: rifiutisi, lo ripeto, quella proveniente da animali morti di malattia. Il basso prezzo cui si vende la carne guasta deve già fare sospettare della sua bontà: queste carni poi, se bene si osservino, sono floscie, hanno un color cupo, il grasso è colorato leggermente in rossigno e sparso qua e la di striscie somiglianti a piccole venuzze.

4.° Le carni da far cuocere debbono essere state macellate almeno un giorno prima.

5.° La carne non dev'essere nè troppo magra, nè troppo grassa: in entrambi i casi è indigesta.

6.° Si rifiuti quella che incomincia ad alterarsi, il che si conosce dalla puzza che manda ed al coprirsi che fa di una superficie bianca (1). Quest'alterazione della carne succede più tardi o più presto secondo le varie stagioni: quindi nell'inverno anche dopo alcuni giorni dall' uccisione dell'animale possono le carni essere sane, non così nella state.

7.° Le carni non si lascino allo scoperto in luoghi ove le mosche possano posarsi sulle medesime e comunicar loro malattie pericolose per l'uomo cui sono destinate.

8.° Le carni arrostite sono più facili a digerirsi, ma sono più stimolanti di quelle bollite.

9.° Se le carni arrostite convengono, è però dannosa la pratica di farle affumicare e mangiarle così affumicate (bifstecks). Queste carni acquistano proprietà velenose (2).

(1) Sigg parla di casi d'avvelenamento cagionato da càrni alterate: nove persone ne sarebbero morte!

(2) Herner osservò 36 casi d'avvelenamento cagionato da sal-

II. *Montone, capra.* — La carne di queste bestie offre un alimento sano, molto tenero e di facile digestione purchè però dette bestie non abbiano oltrepassata l'età di due anni.

Regole igieniche. 1.° Il contadino fa uso di tanto in tanto di queste carni perchè meno costose: non posso a meno di raccomandargliene l'uso.

2.° Siccome nei villaggi queste carni si vendono senza che abbia luogo veruna vigilanza per parte della pubblica autorità, così fa mestieri d'informarsi del luogo donde provengono e riflettere se quivi non ha regnato o regni tuttora una qualche malattia nelle mandre.

3.° È dannoso il cibarsi di agnelli che furono malati di dissenteria o per contagio rosso, o per orinar sangue, per vaiuolo (volgarmente fuoco di S. Antonio) (1).

4.° Finalmente le cose dette riguardo alle carni di vitello qui parimente si riferiscono.

III. *Cinghiale Majale.* — Raro è che si presenti l'occasione di cibarci di carni di cinghiale. Quella di majale (carne porcina) è invece grandemente appetita e sovente adoperata. Essa si considera molto nutriente, saporita e riscaldante, massime se si condisce con aromi. Tutti sanno che agli Ebrei è vietato l'uso delle carni porcine: questa legge fu emanata da Mosè in considerazione che la carne di maiale è soggetta ad un' alterazione molto analoga alla lebbra, la quale vien gragnuola o grassigna. Dall'uso di carni così alterate n'è venuta qualche volta anche la morte (2).

siccie affumicate; 13 di questi individui dovettero soccombere. — Lussana asserisce questi danni provenire dal creosote che si forma affumicando le carni, e quando non uccida può cagionare coliche, infiammazioni d'intestini, ecc.

(1) Le bestie affette da vaiuolo danno una carne impregnata di un odore insipido, dolcigno: inoltre bisogna andar guardinghi nella compra di agnelli i quali potrebbero esser morti per altre malattie o per veleno. Nel vol. 17 del *Giornale delle Scienze Mediche* è registrato il caso di morte di montoni per l'arsenico: guai se questi montoni venissero mangiati dall'uomo!

(2) Onde mettere in avvertenza coloro che non conoscono la lebbra de' maiali dirò ch' essa si presenta esternamente con rigi-

Regole igieniche. — 1° Non si comprino salsiccie e salami e carni di maiali da negozianti non conosciuti per la loro probità ed avvedutezza nel proprio mestiere.

2.° Chi intende preparare per proprio conto la carne di majale, prima di uccidere quest'ultimo s'informi da un esperto veterinario dello stato di salute del medesimo (1).

3.° Sapendo che il maiale è affetto da qualche malattia, non si speri di rendere innocue le sue carni acconciandole con sale: questo è un pregiudizio.

4.° Non si faccia abuso di queste carni oltremodo riscaldanti: non si usi tanto frequentemente dei così detti bodini preparati col sangue dei majali medesimi.

5.° È inutile il dire che il grasso de' maiali non deve servire ad alimento, ma il suo uso vuol essere limitato per condimento e nulla più (2). È però bene non abusarne anche sotto questa forma; il così detto *sandon* dei piemontesi dovrebb'essere proscritto.

IV. *Lepri, conigli.*— La carne di questi animali è ottima e sanissima: ma le lepri si rendono ogni anno piu rare. I conigli invece si possono allevare con facilità in ogni cascinale, esigono poche cure ed alimenti di poco o nessun costo, figliano all' età di sei mesi, e sette od otto volte all' anno, dando ogni volta alla luce da 7 ad 8 conigli. Così io propongo ai contadini di allevarne e cibarsene di tanto in tanto.

V. *Cavallo.* — Molti incontrano una ripugnanza nel cibarsi

dità alla pelle, con piccole vescichette sotto la base della lingua, con una debolezza generale dell'animale; questo getta un grido sordo, perde i suoi crini, la pelle si screpola e manda fuori della marcia puzzolente. La carne cotta scroscierà come se fosse tempestata di grani di sabbia.

(1) Non è solo dannosa la carne di animali affetti dalla gragnuola, ma di quelli ancora colpiti da idrofobia, non che dal fuoco selvatico così detto, scabbia, angina, afte, ecc.

(2) Divitte ci racconta aver visto effetti perniciosi, quali vomito, diarrea, freddo intenso prodotti dal grasso di maiale, mai dal magro. Buchner ed Humfeld fanno dipendere questo fatto da un acido particolare: comunque ciò avvenga è provato che il grasso di maiale è dannoso alla salute.

della carne di cavallo e non la considerano utile che nei casi di estrema necessità; questa carne invece è sana e sostanziosa. Macelli pubblici di cavalli si trovano aperti in Francia, Austria, Prussia, Baviera e nella stessa Italia nostra (Napoli). Pietro Franck, Larrey, Villeroy ed altri encomiarono l'uso di questa carne, ed io credo, che se si aprissero, usando le debite cautele, simili macelli fra di noi, il povero vi guadagnerebbe assaissimo (1). Per persuadere i più increduli io dirò che a Vienna fu imbandito un sontuosissimo pranzo con sola carne di cavallo: a Parigi si mangia impunemente buona parte di cavalli uccisi a Montfacon; in Danimarca i ricchi medesimi preferiscono la carne di cavallo a quella di bue; a Berlino si uccisero in un anno 522 cavalli che diedero 244,625 libbre di carne consumate dalla popolazione Berlinese.

Regole igieniche — Quando cesserà questo pregiudizio e senza timore si vedrà introdotta nelle mense la carne di cavallo, si adoperino, siccome ho già detto dianzi, le debite precauzioni nell'acquisto di dette carni.

2.° Coloro i quali hanno un cavallo inservibile e vorranno ingrassarlo per trar partito della sua carne, lo facciano prima visitare da un veterinario: non converrebbe mangiare la carne di cavalli affetti da morva, tisi o qualsivoglia cronica malattia.

VI. Appendice. — 1.° *Latte e sue preparazioni.* — A. *Latte.* Come accessorio alla classe dei mammiferi noi qui considereremo il latte il quale offre all'uomo un alimento raddolcente, nutriente massime nella prima età della vita, ma dell'allattamento tratteremo nell'igiene speciale. Il latte di cui l'uomo si serve è tratto dalla vacca, pecora, capra ed asina: offre un alimento sano e di facile digestione: alcuni individui però, ad esempio quelli dotati di temperamento bilioso e melancolico, incontrano qualche difficoltà a di-

(1) Nell'Annover la carne di cavallo cucinata si vende a soli centesimi 8 la libbra (Vedi *Gazzetta di Colonia*, 12 giugno 1847. — A Lilla, dipartimento del Nord della Francia si vende a 12 centesimi il chilogramma.

gerirlo. Giova molto a chi è dotato di temperamento sanguigno. — Io non istarò a descrivere li principii costituenti il latte: d'altronde è tanto raro rinvenirli tutti nel latte che si smercia particolarmente nelle grandi città: dirò di questa truffa nel 2.° libro. Nelle campagne questo fatto accade di rado, ove i contadini hanno tutti la loro vacca da mungere: l'ingordigia dell'oro però fa sì che talora si vende il latte buono e si riserva ad uso della famiglia il latte divenuto acido. I contadini poi fanno difficilmente attenzione alle alterazioni che può offrire il latte, e di qualunque sorta esse sieno, il latte viene adoperato per proprio uso, e venduto. Il latte dev'essere bianco, di sapore gradevole, un po'zuccherato, odore leggero, riscaldato si copre d'una pellicola, lasciato in riposo lascia separare la crema. — Ma può il latte soffrire delle alterazioni: le bestie si cibano talora di piante velenose, ad esempio il titimolo, il ranuncolo scellerato: il latte diventa velenoso: si sradichino nei prati queste piante, e se l'animale ne avrà mangiato, gettisi via il suo latte. — Alcune anche leggere affezioni dell'animale alterano il latte; così avviene ben sovente nella state che il latte ha una tinta azzurra, rosea o gialla, o presenta delle macchie scure, somiglianti a muffa; questo latte vuol essere rigettato. Altre ben più gravi affezioni da cui può venir colpito l'animale richiedono assolutamente che non si adoperi il suo latte: così le bestie che abbiano partorito di fresco danno un latte pessimo: è velenoso il latte di bestie affette da zoppina carbonchiosa, da febbre biliosa putrida, nervosa, da angina e febbre cangrenosa, da febbre etica, polmonea, suppurazioni, taglione, piscio sanguigno, lebbra, scabbia, giavardo, cancro, vaiuolo, dissenteria, marasmo, splenite cangrenosa, galatirrea cruenta, infiammazioni ed ulceri alle poppe, itterizia, cangrena, rachitide, spina ventosa, febbre aftosa (fonsetto) quantunque alcuni pretendano non esercitare alcuna influenza sulle qualità del latte. (1). Nuoce eziandio il latte di bestie, sulle

(1) Pur troppo da ogni lato sorgono delle istorie che ci confermano questa terribile influenza (Vedi fra le altre quella del dottore

quali si praticano delle unzioni mercuriali. Cosa dirò delle tante falsificazioni del latte? È quistione di pubblica igiene: io qui mi limiterò a far osservare quale grave risponsabilità pesi sulla coscienza di quanti ogni dì commettono simili frodi. È tempo oramai che si applichino severe pene ai rei di un tal delitto di attentato alla pubblica salute. Per mettere in avvertenza i consumatori del latte dirò che questo si mescola talora coll'acqua, e questo è il minor male: il latte riescirà meno nutriente. Si conosce questa frode dal sapore del latte medesimo e dal suo color ceruleo (1).— Il latte sfiorato s'inspessa qualche volta con farina: si distingue dacchè aggiungendovi poco iodio, il latte prenderà una tinta violacea. — Si unisce al latte sfiorato l'emulsione di mandorle dolci: facendolo bollire si manifesteranno goccie d'olio. — Si falsifica il latte con carbonato di soda perchè non inacidisca: un pezzo di carta tinta in giallo colla

Benso inserta nel secondo volume della *Gazzetta medica italiana degli Stati Sardi*, 1852. — Il *Bollettino delle scienze mediche di Bologna* narra il caso di febbre aftosa comunicata dai bovini all' uomo: adunque anche nel caso dubbio si adottino misure di preservazione, onde la salute dell' uomo non rimanga compromessa: questo consiglio dava, sin dal 1839, in Francia l'Huzard.

(1) Furono inventati varii strumenti detti galactometri per misurare la quantità d'acqua aggiunta al latte; non farò che accennare i principali. — BELLANI, nel *Repertorio d'Agricoltura* del Medico Ragazzoni, 2.a serie, vol. 17, pag. 211 ne descrive uno semplicissimo. — Nello stesso giornale è citato un altro strumento analogo di Banks, encomiato da Payen. — Havvi il latte densimetro di Quevenne e Dinocourt, il galattometro centesimale, il lattoscopio. — Recentemente poi il sig. Doyère immaginò un peculiare metodo per determinare la composizione del latte. Vedi *Annali dell' Istituto Agronomico di Francia* 1852. — Chi desiderasse più precisi schiarimenti sulla varia densità delle tante specie di latte può consultare con profitto la memoria del Dott. Schubler inserta nel *Journal complémentaire du Dictionnaire des Sciences Médicales*, vol. 4, p. 311. Essendosi riconosciuti insufficienti i varii citati istrumenti, fu proposto recentemente da Poggiale, Becquerel e Vernois per determinare la purezza o il titolo del latte il polariscopio di Soleil, inventato per determinare la quantità dello zuccaro in una soluzione.

curcuma immerso in questo latte imbrunisce. — Varii metalli si associano al latte per inspessirlo, per dargli un sapor dolce, ecc: più complicati sono i mezzi per riconoscerli: vi provvedano le autorità. — Dicesi praticata a Parigi la falsificazione del latte con cervelli d'animali: questa soluzione lascia al fondo un deposito (1).

Regole igieniche. 1.° Pensino i contadini che ci va della loro salute e di quella dei loro simili adoperando e smerciando del latte di bestie affette dalle suindicate malattie, od in qualunque modo stato falsificato.

2.° I consumatori non facciano indifferentemente uso di qualunque sorta di latte, ma s'informino della probità della persona che lo smercia.

3.° Non si conservi il latte in recipienti di rame; giovano meglio i vasi di terra cotta.

4.° Chi abusa del vino e delle carni non faccia uso del latte, perchè allora questa sostanza si digerisce difficilmente.

5.° Non si mescoli il latte in intingoli formati di droghe e liquori spiritosi.

6.° Non si abusi del latte nella state e se cagionasse diarrea si sospenda affatto il suo uso.

7.° Essendo più digeribile il latte crudo che il cotto, nella stagione estiva particolarmente si potrà usare crudo.

8.° Si perda l'abitudine di far coagulare il latte formandone la così detta *quagliata*, la quale riesce oltremodo indigesta nella state quando si usa più frequentemente.

B. *Preparazioni del latte.* — Col latte si preparano il formaggio ed il burro. Di quest' ultimo tratteremo all'articolo « Condimenti. » Varie sono le qualità di formaggio, il che dipende dalle diverse qualità del latte e dal metodo di preparazione. È chiara la necessità di non adoperare, nella formazione dei formaggi, il latte proveniente da bestie malate. La preparazione poi dei formaggi richiede tutte le attenzioni immaginabili. Non parlerò delle varie specie di formaggi e dei varii metodi di prepararli, chè troppo mi

(1) *Annales d'hygiène*, tom. XXVII.

dilungherei ed uscirei fuori dei limiti di un trattato d'igiene, e d'altronde si possono in proposito consultare parecchi buoni autori (1). Limitandomi perciò a brevi osservazioni dirò primieramente che i formaggi sono tutti formati di due sostanze di cui l'una dicesi caseo, l'altra crema: la varia proporzione dell'una o dell'altra rende varie le qualità dei formaggi.

Per riguardo al modo di preparazione, i formaggi, per quanto spetta all'igiene, soglionsi dividere in tre categorie; la prima comprende i formaggi recenti e non salati: essi sono dolci e discretamente nutrienti. La seconda i formaggi recenti e salati, i quali sono di più facile digestione; la terza i formaggi fermentati ed alcalini: questi sono più o meno energicamente stimolanti. Osservo pure che i formaggi essiccati all'aria e sottoposti alla compressione ed all' azione del fuoco sono più stimolanti, e più facilmente si conservano, come la così detta gruyère ed il cacio d'Olanda. Aggiungo inoltre che i formaggi fermentati irritano generalmente più o meno il ventricolo, e possono per questo motivo essere cagioni di gravi conseguenze. Sarebbe intanto molto ben fatto che i Consigli di sanità sorvegliassero questo ramo d'industria, poichè spesso avviene che o per negligenza o per malizia si manifestano terribili sconcerti dall'uso di formaggi (2). Io non accenno qui che ad un fatto pur

(1) Citerò fra gli altri il Dott. Francesco Gera, il quale dedicò la sua memoria sul caseificio al Re Carlo Alberto.

(2) È dovuto all'imprudenza il caso occorso in Allemagna e ricordato nel vol. 8 del *Giornale delle Scienze Mediche di Torino*. Un padre, due ragazzi e tre persone di servizio si cibarono di formaggio (Knapost) preparato con latte rappreso: due ore dopo ebbero vomiti, tremiti, ardore alla gola, freddo, granchi, deliquii; si riconobbe che le vacche che avevano fornito quel latte avevano pascolato in un prato in cui abbondavano le piante alliacee, ed in ispecie l'allium scorodoprasum. Non sarebbe male che presso di noi si estirpassero dai prati simili piante. — Nella *Gazzetta dell'Associazione Agraria di Torino*, 1844, si legge una memoria dell'egregio chimico Griseri tendente a dimostrare la presenza del rame in un cacio di Murianengo, il quale tutti sanno possiede un colore

troppo trasandato, ed è che nella fabbricazione dei formaggi questi non si lasciano sgocciolare bastantemente, per il qual motivo il formaggio va soggetto a tali azioni chimiche, e si altera sì fattamente che può anche formarsi dell'acido prussico, potentissimo veleno che tutti sanno, in piccolissima dose è capace di cagionare pronta morte (1).

Regole igieniche. 1° Nella formazione dei formaggi, è bene ripeterlo, non si adoperi latte di animali ammalati, non si lasci soggiornare il latte in bacini di rame, si sali bene il formaggio, si faccia ben bene sgocciolare, e si esponga a seccare in una stufa a moderato calore.

2.° Il formaggio in generale non è di facile digestione, non se ne faccia un abuso.

3.° Nuoce il formaggio troppo vecchio, il quale oltre al diventare molto forte ed irritante, può acquistare anche proprietà velenose.

bleu verdognolo. Sarà stato il caso, sarà stato il fabbricante il quale per dare al formaggio quel colore si sarà servito a bella posta di qualche preparazione di rame, il fatto sta ed è che quel formaggio era avvelenato. Il dotto chimico avverte che il rame comunica al cacio un colore bleu azzurro, mentre i formaggi hanno un colore bleu tendente al bigio od al verdognolo, perciò è facile a scoprire la frode: inoltre per maggior sicurezza propone di toccar il cacio sospetto col prussiato di potassa, il color bleu del rame si cangierà in rosso: le porzioni di cacio anche non falsificate, ma state tocche dal detto prussiato devono essere gettate via perchè il prussiato di potassa è velenoso. — Finalmente ricorderò il caso di avvelenamento accaduto a Schwerin in alcuni abitanti che si cibarono di formaggio dai Tedeschi chiamato *Barsche o der Pimpkase* che si prepara facendo bollire in una caldaia il sero del burro che si riversa poi in sacchetti, si spreme e vi si unisce del sale. Il sero che contiene dell'acido acetico a contatto del rame della caldaia forma dell' acetato di rame potentissimo veleno. (*Annali universali di Medicina*, 1824, volume 29).

(1) Witling attribuisce all' alterazione che soffre il formaggio non abbastanza sgocciolato la produzione dell' acido prussico ed il successivo avvelenamento. (*Repertorio Medico-Chirurgico del Piemonte* 1831, pag. 231). — Alla medesima circostanza io credo debbansi attribuire i due casi d' avvelenamento per formaggi narrati da Brück. (*Annali universali di Medicina*, volume 38).

4.° Si bandisca una volta il così detto *bros* dei Piemontesi, formaggio fatto fermentare con nuovo latte e spirito di vino: è irritante, indigesto, e talora avvelenato.

5.° Taluni credono essere più pregiato il formaggio che emette dei vermi: esso è alterato; oltrechè può dar luogo a coliche, diarree, e gravi infiammazioni, puo eziandio essere causa di malattie verminose gravissime (1).

6.° Si tolga sempre la corteccia dei formaggi, poichè accadde che i medesimi furono bagnati con orina per dar loro l'odore di formaggi vecchi, o quel che è peggio con acqua arsenicale per metterli al riparo degli insetti!

II. *Conservazione delle carni e del latte.* — A. *Carni.* Ho fatto notare i gravi danni che possono risultare dal cibarsi di carni alterate. Molti cui sta più a cuore la borsa che la salute, anzichè gettar via le carni che incominciano a puzzare le mangiano; non sarà adunque male che si diano alcune norme per la conservazione delle carni. Si è proposto a questo fine il sal comune, l'alcool (spirito di vino), sostanze aromatiche, il latte, il butirro fuso, l'aceto, il solfato d'allumina, ed il tenerle in luoghi freschi; si notò che le carni collocate sopra metalli si putrefanno più tardi: si propose da taluni di chiudere la carne in cassette di latta, e di esporla così ad essiccare in un forno riscaldato. — Dusourd propone d'immergere le carni in un sciroppo di ferro. Tra i metodi più semplici dirò di quello di Millon ed è di immergere le sostanze alimentari in un liquido composto di acqua, gomma e spirito di vino; Appert propone di collocarle in bottiglie o scatole di latta chiuse ermeticamente e poi sottoporre questi recipienti ad un bagno maria. Butilliat raccomanda di mettere le carni sotto un torchio e spremerne tutte le materie liquide; Samson d'immergere le carni nell'acqua e fuligine di camino. Lasciando libera la scelta

(1) A Tours un ragazzo fu affetto da grave verminazione che il medico curante, dopo maturi riflessi, dichiarò essere stata cagionata dal continuo uso che quel ragazzo faceva di nascosto di formaggi che brulicavano di vermi (*Journal de Médecine et Chirurgie pratique*, janvier 1853).

di questi varii mezzi, ripeto qui che la pratica di affumicare le carni per conservarle è dannosa: quando le carni fossero già infette, ho detto altrove che è meglio rigettarle, tuttavia non volendo taluno dar retta ai suggerimenti d'igiene, tenti almeno il seguente metodo proposto da Cadet de Vaux: si lavi bene la carne con acqua calda, quindi si introduca in un sacco di tela contenente polvere di carbone, si chiuda, si metta a bollire per due ore nell'acqua, ed in seguito si lavi bene.

B. *Latte.* — Ella è certa cosa che i sali che s'immergono nel latte per conservarlo nuocono alla salute dell' uomo. Accennerò ad un metodo innocente, d'immergere cioè del rafano nei vasi che contengono del latte onde non inacidisca. Dirò finalmente che il latte si può conservare sia col metodo di Appert, sia riducendolo sotto forma di tavolette, secondo c'insegna Braconnot (1), oppure estraendo dal medesimo la lattolina, la quale stemprata nell'acqua offre un latte estemporaneo, eccellente, e per nulla dannoso alla salute.

Classe 2.a. *Uccelli.*— Non ho grandi cose a dire intorno agli alimenti di questo genere: la classe della società alla quale più particolarmente è diretto il presente trattato se ne ciba ben raramente. Tuttavia quest' insegnamento igienico dovendo anche in parte tornar utile alle altre classi, non posso ommettere del tutto i precetti relativi a cotesti alimenti, facendo intanto voto che un giorno s'avveri alfine il detto di Enrico IV: « io voglio fare in modo che i rustici possano ne' dì festivi imbandire il desco loro di un pollo.» — Intralascio di parlare delle varie specie di uccelli destinati più particolarmente alla mensa del ricco, e solo parlerò brevemente degli uccelli domestici, le cui carni sono nutrienti, meno però di quelle dei mammiferi. Comprenderemo poi sotto il nome generico di « polli » eziandio li piccioni, i tacchini, le anitre, le oche ecc. Tutti somministrano carni tenere, saporite, facili a digerirsi, e sarebbe ben a desiderarsi che il fittaiuolo, il massaro, il boaro

(1) *Journal d'Agriculture de l'Ain*, 1843.

medesimo, i quali vendono la porzione loro spettante dei gallinacei allevati in un cascinale, li adoperassero invece, in parte almeno, ad uso della propria famiglia. Ma pur troppo accade sovente che questa si lasci mancare del necessario, ed il danaro incassato si spenda malamente. Appare talvolta nei polli una qualche malattia che decima il pollaio: i colombi vanno soggetti al vaiuolo, le loro carni sono allora mal sane: oppure vengono colti da idropisia, da scrofole, da dissenteria: i polli vengono talora assaliti dal morbo così detto gallinaceo; da cangrena del capo, da splenite cangrenosa: benchè Renault pretenda essere le loro carni innocue, tuttavia è meglio rigettarle, perchè possono, siccome fu provato già, essere dannose. Le uova medesime in tali casi sono sospette. In varii territorii dello Stato comparve nello scorso anno una malattia nei polli consistente in un tumoretto alla bocca ed alle fauci, epidemico, contagioso, per cui colpito un animale del pollaio tutti gli altri in poco tempo perivano. Ad Ozegna era già comparsa nel 1850 pressochè simile malattia: la carne dei polli affetti si poteva mangiare purchè si recidesse prontamente il capo.

Regole igieniche. 1.° I gallinacei offrono un cibo eccellente se sani, ma se un qualche male li coglie, prudenza vuole non cibarsene onde prevenire funesti accidenti.

2.° Se un pollo avrà mangiato qualche sostanza velenosa devesi subito sotterrare onde nessuno se ne cibi.

3.° I fittaiuoli in Inghilterra sogliono bagnare il frumento a seminarsi in una soluzione d'arsenico per premunirlo dal guasto dei vermi bianchi: il prodotto non viene attaccato da tale veleno, ma accadde che alcune pernici e fagiani dopo essersi cibati in questi seminati morirono, e le carni riuscirono nocive all'uomo che le ha mangiate. Ora per quanto possa tornare vantaggiosa quella pratica all'agricoltura, non si deve seguirla, poichè se quel grano stato imbrattato d'arsenico si semina nei campi vicini alle case, li piccioni, li polli si recheranno a dissotterrarlo e se ne ciberanno, talchè chi poi mangiasse le loro carni arrischi di perire avvelenato a causa d'un'imprudenza.

Appendice. — *Uova.* — Le uova le quali in svariati modi

vengono adoperate e fanno parte di tanti alimenti sono molto nutrienti e facili a digerirsi se crude, o cotte ma leggermente. Le uova molto cotte e quelle fritte sono indigeste.

Regole igieniche. 1.° Gl'individui di stomaco debole rinunzino alle uova *dure*: gioveranno meglio quelle appena cotte nell'acqua od anche crude, o se si vuole sbattute nell'acqua con zuccaro.

2.° Le uova dei gallinacei affetti dalle malattie sovraccennate sono sospette e possono nuocere.

3. Le uova fresche si digeriscono meglio di quelle conservate già da qualche tempo.

4.° Per conservare le uova per gli usi domestici nell'inverno si possono tentare li varii mezzi proposti sottraendole ad esempio dall'aria coll'avvilupparle nella carta, o col coprirle di miglio, crusca ecc., ma non si adoperi, siccome si suole da taluni, la calce, poichè fu dimostrato chiaramente da Chevallier che possono queste uova essere causa di gravi inconvenienti.

Classe. 3.a — *Pesci.* Dopo la carne dei mammiferi e degli uccelli, per la loro qualità nutriente vengono i pesci. Verrà tempo in cui mercè le linee di strade ferrate che si vanno terminando, quest'alimento ci verrà trasmesso dal mare a molto buon mercato, e l'operaio ed il contadino ne potranno approfittare tanto più quando fra noi si pensasse alfine ad applicare il metodo delli Jehin e Remy di produrre il pesce con tanto successo già introdotto in Francia, in Inghilterra, Irlanda e Scozia. I pesci sì del mare che d'acqua dolce vengono divisi in varie specie, che troppo lungo qui sarebbe l'enumerare.

Regole igieniche. 1.° Non tutti i pesci si possono mangiare; ve ne sono dei velenosi, specialmente fra quelli di mare (1).

(1) Il dottore Ermanno Federico Autenrieth ha pubblicato a Tubinga nel 1833 una memoria sul veleno di alcuni pesci. *Ueber das Gift der Fische, n. s. w.* Egli ha compreso coi pesci velenosi anche quelli sospetti, distribuendoli in 6 ordini, 1.° anguille; 2. merluzzi; 3. pesci toracici, cioè scorpioni, pesci persici, ecc.; 4. pesci addominali cioè il salmone, il pesce porco, luccio, sardelle, carpione, ac-

2.° Il barbio a tutti ben conosciuto, non è velenoso, ma le sue uova sono nocive; e se si mangia il pesce medesimo colle uova è parimente dannoso. Le uova del luccio produssero eziandio cattivi effetti: così dicasi del grongo od anguilla di mare.

3.° Li pesci inoltre non vanno esenti da malattie: così la lebbra nelle trote che si manifesta con pustole sparse qua e là: l'uomo che se ne cibasse andrebbe soggetto ad un esantema schifoso. I salamoni quando hanno deposto le uova vanno soggetti ad un morbo vescicolare: se si mangiano producono essi pure un esantema.

4.° Nuocono i pesci che vivono nelle acque stagnanti perchè è facile in essi lo sviluppo del morbo putrido, nel quale la carne acquista un colore giallognolo ed un odor di fango.

5.° I pesci i quali si cibano delle sostanze animali che si trovano nelle acque vengono colpiti dalla così detta splenite carbonchiosa, presentano il ventre gonfio, e dalla bocca scola un umore particolare: questi non servono per alimento.

6.° Nuocono alla salute li pesci che si rinvengono già morti.

7.° Non si devono nè mangiare nè vendere ad altri li pesci stati presi col così detto *boccone*: li pesci acquistano proprietà velenose e possono uccidere chi li mangia.

8.° I pesci da servir d'alimento devono esser freschi: se le loro carni incominciano a putrefarsi, sono dannosi.

9.° Si possono conservare li pesci salandoli bene ed a tempo debito.

10. Per le ragioni già dette, sono dannosi li pesci che si affumicano onde conservarli.

Classe 4.a — *Rettili.* Questa classe di animali comprende i serpenti, le testuggini, le rane ecc. È ben raro che i ser-

ciuga; 5. i pesci ossei, ostracione, pesce luna, ecc.; 6. i pesci cartilaginosi, cioè le raie, il pesce cane, ecc. — Conchiude che alcuni sono velenosi sotto date circostanze, che i pesci di mare sfoggiano più spesso proprietà venefiche, e che tutti i pesci acquistano proprietà velenose quando passano allo stato di putrescenza.

penti vengano adoperati come alimento, e fra i medesimi distinguonsi specialmente le vipere, le quali tuttavia sebbene abbondanti di gelatina soglionsi piuttosto usare a guisa di rimedio che di alimento, ma in ogni caso com'è patentissima cosa, il capo va reciso e rigettato, perchè nel medesimo risiede il veleno di questi rettili. In quanto alle testuggini sia terrestri che di acqua dolce e marittima, la loro carne somministra un alimento saporito e salubre, e lo stesso ha da dirsi delle loro uova. Venendo alle rane osserverò ch'esse sono un cibo alquanto nutriente, certo meno della carne, ma è sano, piacevole, e per nulla stimolante.

Regole igieniche. 1.° Bisogna ben guardarsi a che non vengano frammischiati colle rane dei rospi, il che può accadere se si comprano rane cui sia già stata tolta la pelle. I rospi sono avvelenati, ed il cibarsi dei medesimi non sarebbe senza inconvenienti.

Classe 5.a — *Crostacei.* Tra i crostacei v'hanno il gambero comune che vive nelle nostre acque, ed il gambero di mare. Il primo è di più facile digestione che il secondo, ma si ha da osservare che il suo uso può dar luogo ad un'eruzione cutanea.

Classe 6.a — *Molluschi.* Fra i molluschi (animali dotati di corpo molle) più frequentemente in uso fra di noi noteremo solo l'ostrica e la lumaca.

I. *Ostrica.* — Alimento per taluni delicato, per altri schifoso. Le ostriche vogliono esser mangiate fresche: si alterano facilmente nella state in specie, sono molto nutrienti, facili a digerirsi: l'acqua marina che contengono, vale a stimolare alquanto lo stomaco: durante li mesi di giugno, luglio ed agosto sono considerate malsane, causa l'epoca della riproduzione: la loro carne sarà molle, azzurrognola, piena di un umore latticinoso. Chevallier e Duchesne rinvennero il rame in ostriche, le quali probabilmente erano vissute per qualche tempo sui foderi in rame dei navigli (1).

II. *Lumache.* — Le lumache, delle quali si fa uso sì grande nelle campagne, a causa della loro viscosità sono dif-

(1) L'ammoniaca colora in azzurro i liquidi contenenti del rame.

ficili a digerirsi: la loro carne è inoltre insipida e non acquista sapore che dagli aromi, quindi io proporrei ai contadini di non adoperarle come alimento; d'altronde le lumache mangiano impunemente foglie di piante velenose, siccome provarono coi fatti e Renzi e Davilli ed Asdrubali: ognuno può immaginarsi come queste lumache non di rado pregne di veleno possano nuocere all'uomo che ne forma suo nutrimento.

Classe 7.ª Insetti — *Miele.* Gl'insetti non servono d'alimento all'uomo, ma fra i prodotti dei medesimi v'ha il miele, preparazione di un mirabile insetto che i contadini conoscono molto bene, l' ape. Il miele presso la gente di campagna in ispecie serve come condimento, come rimedio, e spesso eziandio come alimento.

Regole igieniche. — 1.° Non conviene abusare del miele, perchè genera con gran facilità dolori e flusso di ventre.

2.° Il miele, onde non nuoca, non deve lasciarsi fermentare.

3.° Nei dintorni dei cascinali ove stanno collocate le arnie non devono lasciarsi crescere piante virose, come ad esempio, la cicuta, lo stramonio (pom spinos), il solano, (erba morella), il josciamo (*giusquiam*) e varie altre piante le quali nascono spontanee sui mucchi di terra, poichè le api succhiando i loro fiori, il miele acquisterebbe cattive qualità e nuocerebbe all'uomo che se ne serve.

§ 2. *Alimenti vegetali.*

Le sostanze vegetali costituiscono l'alimento principale dei contadini e della classe meno ricca della società. Abbiamo visto come le sostanze animali adoperate sole sieno nocive alla salute dell' uomo: lo stesso dicasi delle sostanze vegetali: queste nutrono bensì, ma è necessario prenderne in copia maggiore, distendono perciò eccessivamente il ventricolo, lo fatigano, promuovano più frequenti evacuazioni, e molestano con abbondanti flatuosità. Ne consegue chiaramente che l'alimentazione mista è la più conveniente all'uomo. Varii sono i principii contenuti

nei vegetali. La materia più azotata si chiama glutine, vengono quindi l'albumina, la gelatina vegetale e la legumina: altri principii, quali l'amido, la gomma, lo zuccaro, hanno analogia coi principii azotati, e servono eziandio alla nutrizione. A proposito dello zuccaro contenuto nei vegetali io debbo avvisare i contadini, che dovrebbero cibarsi più spesso che non fanno di quei vegetali che abbondano di principio zuccherino, ad esempio i navoni, le carote, le rape, i cavoli, le barbabietole, le patate, poichè andrebbero forse meno soggetti alla pellagra, malattia, la quale, siccome vedremo più tardi, mena in alcuni luoghi strage fra essi. — Divideremo in sei classi gli alimenti vegetali: cereali, legumi, tuberi e radici, erbe, funghi, frutti.

Classe 1. Cereali. — Sono la base del nutrimento di tutti, ricchi e poveri: servono alla fabbricazione del pane, e ad altri usi domestici. Noi qui considereremo il frumento, la segala, l'orzo, il fagopiro, il miglio, l'avena, la meliga, il riso; e come succedanee, le ghiande, e le castagne d'India. Seguirà un' appendice ove diremo delle farine ricavate da questi cereali, e della loro riduzione in pane.

I. *Frumento* — È questo il più prezioso fra i cereali, del quale la classe più numerosa, più laboriosa, ma meno agiata può a stento servirsi. Si associa per lo più ad altri cereali di minor costo. Il frumento contiene grande quantità di glutine, quindi è molto nutriente. Sono caratteri di buon frumento se è duro, secco, pesante, di color giallo chiaro, e sdrucciola se viene impugnato nella mano. — Il frumento va poi soggetto a particolari malattie, fra le quali io accennerò la carie, la fuligine, e lo sperone. Il grano così alterato non serve per alimento. Il grano affetto da carie o golpe, o volpe, dicesi dai Piemontesi *gran moro* o *fallì*; è di color bigio scuro, rompesi facilmente, e rotto dà luogo ad una polvere bruno-nericcia. Tessier dice che questo grano non nuoce, io non ci credo; questo grano oltrechè è meno nutriente, va rigettato, perchè, secondo le testimonianze di Wolf ed altri produce, vertigini, diarrea ecc. Altra malattia del grano che lo rende egualmente nocivo è la fuligine (carbone); non vi rimane che lo scheletro del grano, tutto è pol-

vere nera. Il grano moro e quello affetto da carbone si debbono e possono con tutta facilità separare dal frumento sano, passando il tutto al crivello: essendo i grani affetti più grossi resteranno al disopra, mentre passeranno sotto i grani sani. — Lo sperone del grano è una alterazione conosciuta sotto il nome di segala cornuta, e siccome ne viene più specialmente affetta la segala, così la descriveremo parlando di quest' ultima: dirò solo che il grano speronato dev'essere separato dai granelli sani, perchè capace di cagionare gravi danni e la stessa morte. — Al frumento possono poi essere associati alcuni semi, i quali vogliono essere rigettati perchè dannosi; così il rafano ed il bromo, piante comuni fra le biade, ma particolarmente il loglio, il quale mescolato al grano e ridotto in pane cagiona vertigini, tremori, ed inebbria come l'abuso del vino. È dunque di grande importanza separare il loglio dal frumento prima di porre quest'ultimo in commercio, e di cibarsene. I semi di loglio sono più leggieri di quelli del frumento, quindi se si getta il grano due o tre volte sull' aia si riesce a separare il loglio, il quale non cadrà tanto lontano come il grano. Si potrebbe anche mettere per maggior sicurezza il grano nell'acqua prima di portarlo al molino e farlo successivamente essiccare: li semi viziati verranno a galla. Coloro poi i quali compreranno farine, o ritirando queste dal molino vorranno assicurarsi che il mugnaio non abbia frammiste farine contenenti del loglio potranno accertarsene coi mezzi che io darò parlando in quest'appendice delle farine. Per distruggere le cattive qualità del loglio il nostro Muratori propone di esporre il frumento o le farine ad una elevata temperatura: sarà perciò ben fatto esporre all' uopo il grano o le farine al calor del forno prima di ridurle in pasta.

Regole igieniche. — 1.° Il contadino, prima di recare il grano al molino, si assicuri se fra questo non vi siano semi stranieri od alterati dalle malattie sovra indicate: in alcuni casi sarebbe anche bene di passare quasi ad uno ad uno li granelli che compongono la non grande quantità di grano da macinarsi.

2.° Il grano si conservi in luoghi asciutti onde non si

alteri, chè in caso contrario sarebbe poco nutriente e dannoso: si rimesti di tanto in tanto nei granai onde non vi entrino i punteruoli e le tignuole che lo distruggono (1).

5.° Il grano per esser buono, alcuni dicono, deve aver un anno: se parrà troppo, facciasi che abbia almeno 6 mesi dalla messe: è mal fatto il macinare e servirsi subito del grano nuovo. Il contadino che non ne avrà altro procuri di cangiarlo con grano vecchio, ed onde non soggiacere ad alcuna perdita potrebbe stabilire nel contratto col padrone, per patto espresso, l'obbligo di corrispondere per mercede frumento di sei mesi almeno.

II. *Segala.* — Questa contiene minor copia di glutine, è perciò meno nutriente del frumento. I villici di montagna non adoperano che pane di segala, i contadini di pianura associano la segala col frumento formandone il così detto *barbariato.* La segala dà al pane un certo sapore acidetto, è rinfrescativa e facilita le evacuazioni del corpo. Colla segala possono essere uniti li semi di cui abbiamo detto parlando del frumento. La segala poi va soggetta, e più del grano ancora, alla già menzionata alterazione detta segala cornuta, o sperone: questo nome viene da che i granelli di segala affetti presentano un corno od uno sperone duro, allungato ed incurvato, segnato da un solco longitudinale, di colore bruno-violaceo coperto di una polvere nerastra, di odore spiacevole, e di un sapore molto acre (2). Se la segala cornuta si macina coi semi di segala sani e se ne forma del pane, chi ne mangierà va soggetto a terribili inconvenienti, quali sono le convulsioni, le paralisi, e la cangrena delle estremità, cioè delle mani e dei piedi, alla quale tien dietro spesse volte la morte: il pane formato con segala cornuta presenta macchie violacee.

(1) Fu proposto utile per allontanare i punteruoli l' odore del catrame del gaz: — contro le tignuole i vapori di zolfo.

(2) Generalmente si osserva quest' alterazione nella segala cresciuta nei campi innondati dall'acqua: se n' incolpa per lo più l'umidità del suolo e dell'atmosfera.

Regole igieniche. — 1.° si separino i semi viziati della segala dai buoni, siccome ho detto pel frumento.

2.° Si propose da taluni la torrefazione (abbrustolimento) siccome capace di rendere innocua la segala cornuta; si potrà perciò tentare quest' operazione in un forno.

3.° Si faccia attenzione a che nella segala, non si trovino semi estranei, e massime il loglio.

4.° Il contadino provvisto di frumento e di segala, o mescoli assieme i due cereali, o preferendo di adoprarli separatamente, faccia uso della segala di preferenza nell'inverno, poichè, siccome ho detto, la segala può destare la diarrea, la quale essendo già tanto frequente nella state, non fa bisogno di aggiungervi una novella cagione.

III. *Orzo.* — L'orzo si adopera come alimento particolarmente nei paesi di montagna, è molto nutriente, ma il pane di puro orzo riesce pesante allo stomaco.

IV. *Fagopiro.* Questo cereale detto volgarmente «gran nero, gran saraceno» non serve alla panificazione, è di sapore aggradevole se si ha l'attenzione di togliergli prima il guscio il quale ha un sapor amaro: può la sua farina servire per far delle minestre di poco costo e salutari. È molto usato in Russia.

V. *Miglio.* Viene da taluni mescolato alla segala e se ne fa del pane il quale riesce ingrato, di difficile digestione, diventa facilmente acido, quindi è meglio lasciare che il miglio continui ad essere mangiato dalle bestie: d'altronde il suo prezzo è pressochè uguale alla meliga, per conseguenza si preferisca sempre quest'ultima.

VI. *Avena.* Si dice eziandio biada in Piemonte, e si adopera in alcune regioni come alimento: il pane d'avena resta nero, amarognolo, indigesto: nell'Irlanda e nella Scozia si usa moltissimo. Johnston, Panolazzo, ed altri affermano che l'avena sostiene meglio le forze che il frumento medesimo.

VII. *Meliga.* La meliga detta anche maïs, grano turco, formentone, è un cereale di grande importanza pei campagnuoli: costituisce per essi il principal nutrimento. Sono più vigorosi gl'individui che si cibano di meliga che quelli che non mangiano che pane di segala o d'orzo. Colla meliga si forma la ben nota polenta la quale oltre ad essere nu-

triente riesce emolliente, rinfrescante, giovevole perciò alla salute (1). Si crede che la meliga sia causa d'una malattia frequente in alcune campagne, chiamata pellagra. Una tal opinione è ancora molto dubbia; a suo tempo verrà agitata una tale quistione. — La meliga nuoce, siccome nuocono tutti gli altri cereali, quando sia alterata. Si contano varie malattie della meliga e sono: 1.° una malattia simile allo sperone del grano, ma in Europa fortunatamente è ancora sconosciuta, 2.° il verderame, il granello di meliga divien inetto alla nutrizione, racchiude principii deleterii, dev'essere perciò rigettato (2). 3.° Perego scoprì un fungo nascente sul fusto della meliga da lui detto *sclerotium semen*. in questi casi si faccia della meliga un altr'uso, e l'uomo usi prudenza: se ne astenga. Se la meliga può giovare convertita in polenta od anche adoperata per la confezione di minestre, non è così del pane che i villici preparano sovente colla medesima meliga. Questo pane è pesante, di difficile digestione, duro, compatto, niente poroso, diventa facilmente acido, provoca dolori allo stomaco ecc. Si potrebbe tutto al più mescolare la farina di meliga al frumento, al riso, alla segala od alle patate, e formarne del pane (3). La meliga può servire eziandio per preparare una specie di birra. Il prof. Buniva ricorda come potrebbe forse servire la farina di meliga nella preparazione di vermicelli.

VIII. *Riso*. Il riso costituisce un cibo sanissimo e molto nutriente (4). Non è d'uopo io dica quanto ridicola sia la

(1) Duchesne e gli autori delle 3 memorie presentate nel 1829 in Francia pel concorso al premio Bossange concordano nell' ammettere che la meliga è un cibo eccellente per ogni età, e per le donne in ispecie, nelle quali accresce la secrezione del latte.

(2) Balardini volle dimostrare che a quest'alterazione della meliga è dovuta la pellagra. Fu combattuta tuttavia questa sua proposizione in seno del 6.o Congresso scientifico italiano.

(3) Parmentier dà la dose di metà ciascuna.

(4) Braconnot, Darcet e Payen dimostrarono che il riso contiene gran proporzione di materia azotata. Il nostro chimico Giordano fece quindi osservare che questa sostanza si trova in mag-

temenza di certuni che l'uso del riso nuoca alla vista e produca la cecità! Al povero contadino che consuma miseramente la sua vita nella coltivazione di questo cereale, è di rado concesso di cibarsi di così sostanzioso alimento: si mangia per lo più bollito. — I contadini dei paesi risicoli devono, siccome ho già accennato altra volta, ben guardarsi dal comperare dai proprietari il risino guasto od avariato che loro si vende a buon mercato: oltre all'essere poco nutriente è molto indigesto, quindi merita sempre la preferenza la meliga.

IX. *Succedanei ai cereali.* — A. *Ghiande.* Si cercò di togliere alle ghiande il principio amaro per adoperarle come alimento: ma se possono essere di qualche utilità, ciò non sarà che nei tempi di carestia.

B. *Le castagne d'India* così dette, sbarazzate dal principio amaro, fu dimostrato poter servire di eccellente alimento all'uomo. Sarebbe omai tempo che il povero ne tentasse l'esperimento; avrebbe così a poco costo un prezioso alimento nutriente, sano, che può servire per formare del pane, delle polente e squisiti confetti, il quale viene abbandonato non per altra causa che per essere di sapore amaro (1).

C. *Il lupino* può eziandio considerarsi come succedaneo ai cereali. Formò già il nutrimento degli antichi Greci: si consuma anche oggidì in alcuni luoghi del nostro Stato facendolo macerare nelle acque alcaline perchè perda il sapore amaro: i campagnuoli potrebbero benissimo formarne poltiglie, oppure togliendo loro la scorza nella quale risiede il principio amaro, si possono far macinare, e ridurre in pane mescolando detta farina a quella di frumento.

gior quantità nel riso comune che nel riso bertone. — Secondo Vogel il riso su 100 parti è composto di 96 di fecola.

(1) Qualunque sostanza acalina serve per sbarazzare le castagne d'India dal principio amaro, così ad esempio la cenere: si prendono le castagne, si gratuggiano, si mescolano colla cenere, la pasta diventa gialla, si lava, si lascia in riposo, dopo poco tempo si vedrà al fondo del recipiente una polvere bianca, non amara. Flandin propone di mescolare alla farina il carbonato di soda.

X. Appendice. 1. *Farine.* — I cereali dei quali abbiamo trattato, per servire d'alimento all'uomo si riducono in farina; questa si abburratta di poi e si conserva per la fabbricazione del pane.

A. *Macinatura.* — Non è cosa tanto indifferente, siccome taluno crede, quest' operazione. Tutti conoscono i molini. Non parlo di quelli anglo-americani testè introdottisi: accennerò nella pubblica igiene le norme perchè un molino riunisca coi vantaggi economici, quelli eziandio della pubblica salute: qui giova osservare che parecchi scrittori d'igiene gridarono alle frodi che si commettono dai mugnai: per prevenirle non devesi da colui che recò il cereale al molino abbandonare quel sito, ma sorvegli attentamente la macinatura.

2.° Non si facciano assieme macinare il grano e la segala perchè i semi non essendo egualmente grossi, la macinatura non riesce eguale, quindi i contadini per formare il *barbariato* mescolino il frumento e la segala dopo macinati.

3.° I cereali da convertirsi in pasta si devono far macinare un mese prima: oltre all'aumento del 5, o dell'8 per 100, il pane riescirà eziandio più salubre. Havvi un'eccezione a fare per la farina di meliga, la quale lasciata nei sacchi più di tre settimane prende un sapore amaro.

4.° Si conservi la farina in luoghi asciutti onde non ammuffi e si alteri: si dovrà perciò collocare il sacco contenente la farina al di sopra di tavole in legno; non si collocherà contro un muro umido e si procurerà di non bagnarla.

5.° Perchè la farina non si alteri dovrà allontanarsi dai cattivi odori, particolarmente da quello delle scuderie.

6.° Se la farina incominciasse ad alterarsi, si stenda in un forno alquanto riscaldato prima d'impastarla: se però la farina fosse già inacidita, o si manifestassero dei vermi, allora potrebbe riescire dannoso il convertirla in alimento. Si abbandoni alle bestie.

7.° Robineau propose un ottimo mezzo per la conservazione delle farine macinate, e sarebbe una forte com-

pressione. Si potrebbero perciò adoperare delle casse e collocarvi dentro le farine ben battute.

8.° La farina si conserva meglio se appena macinata subito si abburatta, oppure si passa al setaccio per separarne la crusca.

B. *Abburattamento.* — Collo staccio si separa nella farina la semola e la farina bianca dalla crusca. Quest' operazione è necessaria perchè il pane riesca più leggero, più facilmente digeribile. Taluni per non perdere la crusca o la separano male o non si danno nemmeno la pena di setacciare la farina, quindi il perchè il pane bruno, o dirò meglio nero nel quale entra la crusca, è indigesto. — Si può però conciliare l'interesse colla salute, utilizzando la crusca, la quale contiene in quantità ragguardevole materia azotata ed altri principii alimentari. Separata adunque la crusca dalla farina, quella si faccia rimacinare di bel nuovo; ridotta in farina può somministrare un pane lodevole e di facile digestione, e così non andrà perduta una preziosa materia alimentare. Se si vuole avere un pane migliore si può associare la crusca stata rimacinata alla farina bianca, dalla quale fu prima separata.

C. *Alterazione delle farine.* — Nelle campagne può accadere che si alterino le farine se non si fa attenzione ai siti in cui si collocano. Del resto se il grano è di buona qualità, il contadino che fa da per sè il suo pane si ciba difficilmente di farine alterate. La cosa è diversa per coloro che consegnano il frumento al panattiere e ne ritirano il pane: può accadere allora che consegnando grano buono si ritiri pane di farine alterate: questo fatto può accadere tanto più facilmente oggidì. Se il pane è fatto con farine guaste, si conoscerà al colore rossiccio, al sapore acido, ecc. Molto più facile è la scoperta delle alterazioni nelle farine. Non sarà alterata la farina se è di color bianco-giallastro, se ha un odore piacevole, un sapore simile alla colla fresca, se è secca, pesante, lascia aderente alle dita una polvere fina; sfugge se viene stretta nel pugno, scricchiola sotto i denti, assorbe più della metà del suo peso d'acqua, la sua pasta si fa consistente e si allunga senza rompersi. Invece le fa-

rine di cattiva qualità avranno un colore cinericcio-rossastro, odore e sapore acido, amaro e disgustoso. La farina può essere alterata dal loglio, il quale, come dissi già, può riescire molto infenso (1).

D. *Falsificazione delle farine.* — 1.° Si falsificano le farine con fecola di patate; meno male, ma è pur sempre una frode, e si conosce da che facendola abbruciare emana un odore di patate cotte sotto la cenere. Vennero associati alle farine l'allume, il gesso, la creta, la calce ed altre sostanze terrose per renderle più pesanti. Si può scoprire la frode stemprando la farina nell'acqua: le sostanze terrose si vedranno precipitare al fondo del vaso. Dicesi che si sia persino associata alle farine la stessa biacca?! Più frequentemente si falsificano le farine di cereali con farine di leguminose (fave, fagiuoli, piselli, lenticchie, vezza ecc.). Il consumatore viene defraudato, perchè non solo queste sostanze sono meno nutrienti, ma il pane che si ottiene è più pesante, compatto e di difficile digestione. Mentre si stanno attendendo più energici provvedimenti per parte delle pubbliche autorità, non sarà inutile ai consumatori di farine conoscere con quali mezzi si può giungere a scoprire le frodi. Dovrei parlare dei processi a questo proposito immaginati dal farmacista Bianchetti, utili certamente, ma non adattati all'ordinaria capacità; farò cenno brevemente di uno semplicissimo ch'egli propose per iscoprire nella farina di frumento quella di leguminose. Si metta in un bicchiere da vino di Sciampagna una parte d'acido solforico (olio di vetriolo) e quattro parti d'acqua che arrivi alla metà, quindi si metta un cucchiaio della farina da provarsi, si copra il bicchiere colla palma della mano e si agiti per due minuti circa: si lasci allora riposare per 10 minuti; se la farina è pura scompare la schiuma, se vi sono frammiste leguminose si vede a nuotare una

(1) Ruspini Bolognese dà un metodo facile per scoprire il loglio nelle farine: si fa digerire a lento calore la farina sospetta nello spirito di vino: se contiene del loglio, il liquido prende un colore verdastro, un sapore astringente e disaggradevole da eccitare il vomito (*Giornale delle Scienze Mediche*, volume 20, pag. 384).

schiuma persistente più o meno abbondante. Altri metodi non meno semplici furono immaginati dai chimici Gaultier de Claubry, Donny e Maresca, i quali potendo interessare alcuni dei miei lettori, ho pensato trascrivere in sunto nella seguente nota (1).

2.° *Pane.* — Il pane è il più necessario degli alimenti, perciò il più universale. I cereali dei quali abbiamo trattato, ridotti in farina servono particolarmente alla sua fabbrica-

(1) Le sostanze colle quali più frequentemente si costuma frodar le farine, sono, come ho già accennato, la fecola di patate, i semi di legumi, il riso, la meliga, la veccia, ecc. Il reagente per riconoscerle, e del quale si serve Donny, è una soluzione alcalina di potassa e soda che distrugge o scioglie solo la fecola secondo che è più o meno concentrata, e lascia intatta la cellulosa che compone il tessuto nel cui seno le fecole sono contenute: quindi coll'aiuto della lente, che ingrandisce 20 volte l'oggetto, si conosce se un corpo straniero è mescolato colla farina o col pane. Il riso e la meliga sotto l'azione del reattivo si rompono in tanti frammenti angolari riconoscibili facilmente colla lente e non si dividono come i grumi dei cereali. La farina di fave coll'acido nitrico e coll'ammoniaca si tinge in bel rosso vivissimo. I grani di lino coll'azione della potassa vestono pure un colore rosso vivo. Il Prof. Maresca aggiunge che la creta si mescola sovente alle farine d'orzo e di segala: queste ed il loro pane in contatto dell'acqua nella quale si è sciolto dell'acido cloridrico provano un'effervescenza: il liquore feltrato dà coll'ossalato d'ammoniaca un precipitato bianco. Se havvi del gesso non ha luogo l'effervescenza, ma il liquore lascia un residuo che spande l'odore ingrato di gaz idrogeno solforato. Se havvi fecola di patate, con qualche goccia d'acqua jodata si produce un colore azzurro, e colla potassa i globuli di fecola distendonsi in grandi lamine sottili e trasparenti. Se havvi del riso o della meliga, si versi un filo d'acqua sulla farina, l'acqua deporrà poi dell'amido, e colla lente si vedranno dei piccoli frammenti del riso o della meliga semitrasparenti ed angolosi. — Donny per distinguere le fave e la veccia mette in un vetro da orologio dell'acido nitrico, e sull'orlo le farine: lo fa riscaldare, i vapori daranno alla farina un color giallo: mette di poi al luogo dell'acido un po' d'ammoniaca, il color delle farine, se sonvi fave o veccie mescolate, diventerà rosso (*Annales d'hygiène*, 1847.

zione: di tutti il migliore è il frumento. Diremo prima della fabbricazione del pane, quindi del suo impiego.

A. *La panificazione o panifizio* significano fabbricazione del pane: quest'operazione, alla quale nelle città sono specialmente addetti alcuni individui chiamati panattieri, nelle campagne si eseguisce per lo più dalle mogli dei villici: non è quindi a stupire se ignorandosi dalle medesime alcune delle cose indispensabili a sapersi, il pane non riesca sempre il più salutare. Per la fabbricazione del pane si richiedono due manipolazioni: l'impasto e la cottura. Si scelga adunque la farina fornita delle stabilite qualità, si estragga dal pozzo dell'acqua limpida e pura: mal serve l'acqua stagnante, fangosa delle cisterne mal conservate o degli stagni: nell'inverno si faccia riscaldare, ma non troppo; nell'estate può bastare la sua temperatura ordinaria (1). La quantità dell'acqua varia secondo la qualità e quantità della farina. Il terzo oggetto necessario è il sale, il quale viene dal campagnuolo spesse volte economizzato pel pregiudizio che svapori: è invece certo che il sale oltre a rendere più saporito il pane serve eziandio a farlo *levare* (2). Il quarto oggetto ben importante nel panifizio è il fermento o lievito (*levà* dei Piemontesi), il quale ha la proprietà, come tutti sanno, di far gonfiare la pasta. Questa, cotta senza lievito, forma il pane detto azimo, molto indigesto e compatto. Il lievito pel pane è cosa indispensabile, e consiste in un pezzo di pasta alla quale si dà la forma di pallottola e si copre di un pannolino: si lascia così fermentare per qualche giorno. Questo lievito non dev'essere troppo recente, poichè il pane riescirebbe indigesto, non gonfio, pesante, avente il sapore della pasta. Non dev'essere poi troppo vecchio, poichè allora inagrisce e dà un pane aspro, bigio, di cattiva qualità. Il lievito è al suo vero punto

(1) Se taluno per risparmiar la spesa non volesse far rimacinare la crusca, potrebbe trar partito della medesima e rendere più nutriente il pane facendola bollire nell' acqua, colando quest' ultima ed adoperandola di poi per l'impasto della farina.

(2) La proporzione del sale si può calcolare di due ectogrammi ogni due miriagrammi di farina.

quando la sua superficie è liscia, leggermente convessa verso il mezzo, elastica, ha raddoppiato del suo volume, esala un odore di vino: taluni proposero di adoperare il lievito della birra, ma oltrecchè dev'essere freschissimo perchè inacidisce facilmente, deve adoperarsi in troppo piccola quantità, chè altrimenti il pane diverrebbe amaro: disposta adunque la farina, l'acqua, il sale ed il lievito, si procede all'operazione detta impastamento, al quale si procede in quattro tempi. Il primo dicesi dai Piemontesi prima *levà*. La sera del dì innanzi a quello in cui si vuol fare il pane si scioglie con acqua calda il fermento riducendolo in poltiglia; dopo s'impasta tanta farina colla medesima poltiglia da formarne un grosso pastone che s'infarina bene; quindi si ripone in un gran cesto, si copre con tela pulita e si colloca in vicinanza del focolare, lontano da qualsivoglia cattivo odore e particolarmente dalle latrine o scuderie (1). Al mattino il pastone si troverà gonfiato, leggero e screpolato. Il secondo tempo dicesi *ritocco:* si colloca il pastone in un'*arca* così detta, ove si mette della farina, si discioglie il tutto con poc'acqua calda e s'incorpora in fretta finchè ne risulta un altro pastone men sodo del primo, che si collocherà nuovamente nel cesto. Dopo poche ore succede il terzo tempo detto ultima *levà:* la pasta si troverà gonfiata, avrà un odore di vino; a questo punto non convien tardare onde impedire che il pastone s'abbassi ed inacidisca; perciò si porta di nuovo quest'ultimo nell'arca, si versa sopra dell'acqua, men calda però, si rimescola della nuova farina, si forma così un lievito più molle del precedente e si colloca nuovamente nel cesto a gonfiare. Quarto tempo. Impastatura. Appena quel pastone è giunto al suo grado di maturità, si colloca nell'arca, si fa sciogliere il sale necessario nell' acqua e si verserà sopra il pastone che si scioglie in

(1) CHEVALLIER fece osservare che i gaz miasmatici e le emanazioni putride accelerano la fermentazione della pasta: il pane riesce perciò pesante e di sapore disaggradevole. A questo fine Robinet panattiere a Parigi nota che si debbono accelerare le fornate in quelle notti nelle quali si procede allo spurgo delle latrine in vicinanza dei forni.

poltiglia incorporandovi altra poca farina secondo la compattezza che si vuol dare al pane. Questa pasta si rimescolerà in fretta e si batterà ben bene contro le pareti dell'arca finchè non si attacchi più alle mani (1). Dopo si taglia a pezzi la pasta, si comprime in tutti i versi colla gramula (*lasagnor*) e se ne fanno dei pani non tanto grossi, perchè non potrebbero cuocere internamente: si ricoprono quindi con lingerie pulite e si portano in una camera piuttosto calda e riparata dall'aria. La cottura nel forno è la seconda manipolazione: intralascio dal descrivere i migliori forni, dirò solo che il forno debb'essere bastantemente riscaldato (2), non però con legni coloriti od altri che spandano cattivi effluvii. Preparato il forno s' infornerà il pane e si chiude. Generalmente basta una mezz'ora per la cottura; il pane di segala però e quello di *barbariato* debbono rimanere di più nel forno: in questi casi però dev' essere meno caldo onde il pane cuoca lentamente. È segno che il pane è abbastanza cotto quando, battuto, risuoni, e la mollica, compressa, si rialza, il che dimostra che l'acqua è svaporata: questo pane si digerisce bene. Tolto dal forno il pane, si ponga a raffreddare su tavole di legno non colorato. I contadini per risparmio di tempo fanno il primo lievito alla sera, ed all'indomani impastano: questo pane è sempre acido ed insalubre. Cessino adunque tutte le erronee abitudini sulla panificazione: i contadini in ispecie si attengano alle regole date. Molti avranno inteso dire da qualche panattiere che si può fare senza fermento, che il pane nero si può far diventare bianco con semplicissimi mezzi. Lo so, pur troppo, s'introducono sovente nel pane sostanze estranee, il che è d'uopo si conosca onde non essere burlati a grave danno della salute: in pari tempo darò alcune

(1) Richiedendo quest' operazione una grande forza dovrebbero astenersene le donne: s' incarichino di quest' impasto gli uomini più robusti.

(2) I contadini sanno che un pizzico di farina sparsa sulla bocca del forno se non cangia di colore è segno che il forno non è abbastanza caldo, se prende un semplice colore basta, se invece la farina annerisce, il forno sarà troppo caldo.

norme facili a seguirsi, colle quali i compratori di pane fabbricato dai panattieri potranno scoprire le frodi e premunirsi da mali gravissimi.

1.° Il panattiere può non far attenzione alla qualità del grano che adopera, oppure servirsi di farine già macinate: può perciò nel pane trovarsi il loglio: si conoscerà dal sapor acre, amaro, nauseoso e dal colore nericcio.

2.° Se il pane è sofisticato con legumi, li mezzi indicati per scoprirli nelle farine servono qui egualmente.

3.° Si adopera fraudolentemente il solfato di rame (volgarmente vetriolo azzurro) per rendere il pane più bello (1).

4.° Si frammischiò nel pane l'allume ed il solfato di zinco per renderlo più bianco, ma nel primo caso riesce molto indigesto, nell'altro eccita il vomito.

5.° Si adopera da certuni il carbonato di magnesia per togliere il colore oscuro alle cattive farine: questo pane può acquistare qualità purgative.

6.° Furono associati i carbonati d'ammoniaca, di potassa e di soda per far *levar* meglio il pane, e renderlo più bianco, ma l'uso di queste sostanze devesi proscrivere, siccome pericoloso, capace di produrre un lento avvelenamento. Non s'invoglino perciò li contadini di tentarne l'uso, persuadansi quanto nuocono, e come si possa ottenere un pane più sano con buone farine, acqua pura, sale bastante, fermento ben condizionato e buona cottura.

B. *Impiego del pane.* — 100 Libbre di pane contengono 80

(1) Se si è ecceduto nella dose, il pane riesce di color verde acquoso, a grandi cavità, e di sapor molto disgustoso. Orfila c'insegna poi un mezzo semplice per scoprirlo: si bruci il pane in un crogiuolo scaldato a rosso finchè si riduca in cenere: questa rimarrà d'un colore bleu chiaro, se si scioglie questa nell'acido solforico e quindi si versi dentro qualche goccia d'ammoniaca, il colore si farà bleu celeste. Megliack e Hesmans dicono di lasciare cadere su d'una fetta di pane sospetto una goccia di soluzione di ferro-prussiato di potassa: farà una macchia rossa o bleu: immerso poi questo pane nell'acqua di calce, se la macchia cangia il colore in verdiccio è segno che vi è solfato di rame.

libbre di materia azotata, quindi i contadini possono convincersi che l'uso che fanno di pane in gran copia è loro affatto confacente. Vi sono però delle regole da seguirsi onde il pane non nuoca: 1.° Non si deve eccedere nella quantità.

2.° Nuoce il mangiare esclusivamente del pane: non potendo avere altri alimenti, si alterni l'uso del pane colla polenta.

3.° Perchè il pane riesca salutare dev'essere fatto colle norme indicate.

4.° È indigesto più che non si crede il pane caldo: si lasci perciò raffreddare qualche tempo prima di adoperarlo. Il pane di segala dovrebbe non essere adoperato per due giorni dopo la sua cottura a cagione della sua umidità.

5.° Nuoce egualmente il pane da troppo tempo conservato, siccome usano generalmente i contadini ed in ispecie gli alpigiani.

6.° Si espongono finalmente a gravissimi pericoli coloro i quali fanno uso di pane vecchio già muffato. È bene notare che il pane muffa con facilità se non è abbastanza cotto, e se vien posto in luogo umido. Si può allora rendere innocuo quel pane facendolo cuocere di bel nuovo e formando il così detto pane biscotto.

Classe 2.— *Legumi.* Tra i legumi che servono utilmente alla nutrizione dell'uomo si annoverano i fagiuoli, i piselli, le fave, i ceci, le lenticchie: io non starò a descrivere questi legumi tutti più o meno nutrienti. Dirò in generale che essi cagionano facilmente delle flatulenze, quindi non devesi farne un abuso, particolarmente da coloro i quali sono affetti da ernie (arsentiure): farebbero anzi molto meglio ad astenersi addirittura dal cibarsi di legumi. Questi si digeriscono meglio se sono freschi, diventano alquanto più indigesti se secchi. Devonsi poi conservare bene, perchè sarebbero dannosi i legumi mal conservati, troppo vecchi o corrosi da insetti: i legumi schiacciati si digeriscono meglio. La farina dei legumi non serve poi assolutamente alla formazione del pane e non deve mescolarsi alle farine dei cereali se non nei casi di assoluta necessità, e non senza

grande prudenza, poichè ne occorsero gravissimi casi come paralisi e la stessa morte.

Classe 3.a. *Tuberi e radici.* — Comprenderemo in questa classe le patate, i topinambours, le rape, le carote e barbabietole.

I. *Patate.* — Questo prezioso vegetale sì universalmente diffuso e che si smercia a tanto buon mercato, viene in soccorso al contadino ed al povero somministrando un alimento molto nutriente e salutare. Essendo omai provato, che le patate per l'acido vegetale che contengono giovano a chi è affetto da scorbuto (turgescenza delle gengive dalle quali sgorga continuamente sangue), così facciano uso di patate gl'individui affetti da questo schifoso malore, e gli abitanti in vicinanza del mare ove questa malattia è sì frequente. — Le patate contengono oltre la fecola anche in abbondanza dei principii zuccherini. Si adoperano oggidì le patate sotto forme svariatissime: io non farò che accennarne alcune. Il miglior mezzo di servirsene si è di farle cuocere sotto la cenere calda o nell'acqua: si condiscono poi con sale e butirro, si mangiano fritte e in insalata, si può far colle medesime del pane, il quale riescirà migliore se si associano alla metà od a due terzi di farina di frumento. Devesi badare bene a non dimenticare il fermento: il forno poi vuol essere riscaldato più lentamente, ed il pane si faccia cuocere alquanto di più che il pane ordinario onde si sperda la sua umidità. Dalle patate si è estratta la fecola detta volgarmente «farina di patate»: questa giova agli individui di stomaco debole, ai convalescenti e ragazzi formandone delle minestre od anche del pane mescolandola con 9 parti di farina di grano. Colle patate si fabbricarono formaggi mescolando quelle col latte: i nostri alpigiani possono avere così una sostanza nutriente che si può serbare per un anno e più senza che sia attaccata dai vermi. Colle patate si fece eziandio della cioccolata. Si fabbricarono vermicelli, paste, ecc. Ma perchè le patate somministrino un cibo sano e nutriente debbono essere ben conservate. Le patate gelate, ad esempio,

sono dannose, generano idropisie, cangrena ecc. (1). Taluni pretendono di renderle innocue coll'immergerle nell'acqua fredda e lasciarle per 24 ore, o collo spolverizzarle di calce; fallace illusione! i pomi di terra nuocono egualmente e forse di più adoperando il 2.° metodo. Debbono parimente rigettarsi le patate che hanno germogliato. Sono poi molto più terribili gli effetti prodotti dalle patate attaccate da quella malattia contagiosa che da alcuni anni devasta i raccolti di sì prezioso vegetale, detta cangrena secca, volgarmente tacca. Le patate affette da simile malattia non si devono assolutamente mangiare. In appoggio di questa mia proposizione sta la relazione del nostro cavaliere Abbene stato incaricato dal Ministro degli interni a fare degli studii su questa malattia: egli conchiude che non si debbono adoperare per alimento queste patate, meno la parte sana ben mondata dalla guasta.

II. *Topinambours.* — È questo un tubero che cresce prodigiosamente in quasi tutti i terreni e può considerarsi in alcuni casi come succedaneo delle patate: i contadini farebbero bene a coltivarlo nei terreni tenuti incolti, ove crescendo può giovare benissimo come sano alimento (2).

III. *Rape, carote, barbabietole.* — Sono tutte tuberi e radici ricche di principii nutritivi e zuccherini, l'uso delle quali vorrei vedere più esteso nella classe operaia ed agricola. Oltre al potere nutritivo che tutte possedono, le rape facilitano la secrezione delle orine, e sono rinfrescative, le carote e le barbabietole costituiscono un alimento piacevole, salutare e preservativo di varie malattie; qual insalata diffatti migliore di quella di barbabietole? Queste ultime nascono in ogni terreno, i contadini perciò ne estendano la coltura, i giardinieri poi non le vendano tutte, ma ne

(1) Peddie osservò la cangrena ed idropisia nella povera famiglia Clapperton dietro l'uso di patate di cattiva qualità verdi, gelate ed amare, gettate via dai contadini siccome nocive (Vedi *Annali universali di Medicina*, 1835. Vol. 67, pag. 185).

(2) Vedi gli sperimenti del nostro chimico Griseri sul *topinambours*. — *Repertorio d'agricoltura*, Ragazzoni 1840, vol. 12, pag. 358.

conservino per gli usi domestici. Avvenne che ragazzi, od altri estrassero dalla terra il « rumex verticillata » e lo scambiarono con una carota; gravi sconcerti ne avvennero. Occorse eziandio di prendere bulbi della « philotacca decandra » (uva lacca, rossa, uvetta, ecc.) per rape (1). Devesi perciò raccomandare ai ragazzi di non mettersi a mangiare qualunque radice loro càpiti nelle mani, e gli adulti prima di adoperare una radice per alimento debbono accertarsi bene della sua natura, e nei casi dubbii rigettarla.

Classe 4.a — *Erbaggi.* — Questi benchè meno nutrienti dei cereali, dei legumi e dei tuberi, pure alcuni fra di essi giovano moltissimo alla nostra salute, sia che ce ne cibiamo in minestra, ovvero in insalata, o conditi con butirro ecc. Di soli erbaggi però l' uomo non potrebbe vivere. Io non m'accingo a descriverli ad uno ad uno: troppo lungo anco sarebbe il solo enumerarli: dirò di alcuni secondo le varie loro proprietà. Così ad esempio sono temperanti e rinfrescanti gli spinaci, la lattuca, la cicoria, la boraggine (boras), ecc. Promuovono l'orina l'endivia, gli sparagi, il luppolo; le sue tenere punte nella primavera giovano molto mangiate in insalata. Sono depurativi e correggono la crasi del sangue, il nasturzio o crescione detto erba della sanità del corpo e l'acetosella: di questa però non devesi fare un abuso perchè può col tempo predisporre ai calcoli orinarii. Stimolano leggermente l'appio (*seleri*), il prezzemolo, ecc. questa pianta può confondersi facilmente colla cicuta (2). Il cerfoglio parimente può confondersi colla medesima cicuta, ma questa ha li suoi involucri parziali lunghi e riflessi, e poi l'odore della cicuta è agliaceo, viroso, nauseante, mentre quello delle altre piante è aromatico, la cicuta ha le sue foglie

(1) Non ha guari occorse al dottore Schilips un caso d' avvelenamento cagionato dalle radici di giusquiamo che furono scambiate per navoni (*Gazette médicale de Montpellier* 1853, num. 10). — Radici di giusquiamo furono pure testè mangiate per radiche comuni (rafano) da una famiglia di Colonne-sur-Lys in Francia!

(2) Salé cita alcuni casi perniciosi prodotti dal prezzemolo selvatico o cicuta agliata (*aethusa cynapium*). Carnevale Arella descrive un avvelenamento prodotto dal cardo selvatico.

d'un colore verde nerastro sulla superficie superiore, e sono rilucenti; con questi caratteri facilmente si distinguono le piante buone dalle velenose: intanto i campagnuoli sorveglino i loro ragazzi e li avvisino del pericolo al quale si espongono col mangiare ogni pianticella loro si presenti nelle mani, perchè sovente possono trovarsene delle avvelenate capaci di cagionar loro la morte.

Classe 5.a — *Funghi.* I funghi sono per alcuni un alimento squisito, a tutti generalmente indigesto, per alcuni infelici un terribile veleno. I funghi sono più nocivi che utili all'uomo. Non v'ha persona la quale non abbia inteso parlare di avvelenamento cagionato dai funghi, ciò malgrado si continua a far uso d'una sostanza che può rendersi tanto micidiale. Importa adunque che tutti conoscano li caratteri che distinguono le specie buone dalle cattive. Io mi sento dire che le stesse cuoche distinguono li funghi velenosi con particolari procedimenti, ad esempio quello di immergere una lamina di coltello od una testa d'aglio mentre i funghi cuocono nell'acqua: se quelle sostanze imbruniscono, segno è che v'ha veleno. Altri vi fanno bollir dentro del pane e poi lo danno per prova in cibo ad animali. Se io dicessi che malgrado queste inutili precauzioni molti individui dovettero perire per aver mangiato funghi velenosi, cosa si risponderà? Vietare l'uso dei funghi siccome vorrebbero taluni è impossibile: il miserello, il contadino vanno a raccoglierli tranquillamente nei boschi; per questa facilità, e la somiglianza che esiste tra alcuni funghi mangerecci ed i velenosi, ogni dì succedono funesti sbagli. — I funghi si potrebbero dividere in 3 categorie: 1.a funghi affatto innocenti; 2.a funghi che si possono bensì mangiare, ma i loro caratteri confondendosi facilmente con quelli dei funghi velenosi, potrebbero scambiarsi con troppa facilità, tanto più che sovente si trovano uniti ai velenosi: è perciò miglior partito astenersene affatto nei casi dubbii. La 3.a categoria finalmente comprende i funghi velenosi i più conosciuti. Generalmente parlando sono sospetti i funghi i quali hanno un aspetto lurido, una superficie umida, vischiosa, macchiata, sono limacciosi al tatto, i quali hanno le lamine

sotto il cappello interrotte, solitarie, rotti cangiano il loro colore interno in azzurro, o sono internamente macchiati, flacidi, tramandano un odore latticinoso, nascono in luoghi ombrosi, umidi: ad esempio nelle caverne, su tronchi d'alberi od altri corpi in putrefazione. Sono eziandio sospetti i funghi troppo maturi, corrosi, laceri ecc., quelli che assaggiati crudi sono acri, che fregati sulla carta azzurra la tingono in rosso; sospetti finalmente i funghi troppo pesanti, coriacei o spugnosi, che nascono sopra l'olivo, l'olmo, il sambuco, il fico, il tasso, ed in genere quelli che hanno un bulbo alla base della loro gamba. Ma tutto questo non basta per chi non ha avuto un'istruzione speciale. Mentre si attendono delle utili riforme, mercè le quali il popolo sarà meglio premunito contro i danni che continuamente minacciano la sua esistenza, io credetti bene a risparmio di lunghe e forse inutili descrizioni riunire li caratteri che distinguono le varie specie di funghi più conosciuti in Piemonte in due distinte tavole sinottiche corredate di figure tolte dal vero e colorite onde il popolano possa a lungo andare ben conoscere da se medesimo li caratteri che distinguono le buone specie dalle cattive. Fra i funghi compresi nella tavola I.ª alcuni si possono mangiare senza timore, altri danno già a sospettare ed è d'uopo essere guardinghi nel cibarsene, anzi meglio è astenersene: quelli della 2.a poi devonsi non solo rigettare, ma distruggere in modo onde non nuocano a persona (1).

Regole igieniche. 1.° Non si faccia imprudente uso di funghi, ma si consultino bene le tavole sinottiche che seguono od altre analoghe nelle quali sono additate le varie specie di funghi mangerecci, sospetti e velenosi, de' quali sarebbe bene che tutti quanti vanno a raccoglierli, o debbono farli cuocere si figgessero in mente l'immagine.

(1) È bene avvertire che molte altre specie velenose di funghi non furono comprese nella seconda Tavola ove si accennò ai funghi velenosi più conosciuti: quindi si rigettino quei funghi i quali non compresi nella seconda Tavola, rimane dubbio se siano innocenti o no. È partito più prudente di non far uso che dei funghi descritti nella prima parte della Tavola I.a.

2.° Non si comprino e non s'adoperino per alimento li funghi secchi o salati nei quali riesce impossibile di ben conoscere li caratteri che distinguono li buoni dai cattivi funghi.

3.° Non si tentino fallaci pratiche per rendere innocui li funghi, quali sarebbero ad esempio di mettere a cuocere con questi ultimi delle cipolle, o d'immergervi un ferro rovente, o di far cuocere li funghi nell'olio: mezzi questi inutili e quindi pericolosi (1).

4.° Taluni credono di correggere i funghi avvelenati con sale, pepe ed aceto, ma poveretti non sanno che fallirono mezzi più ragionevoli e più efficaci di questi.

5.° L'aceto si potrebbe tutt'al più adoperare per li funghi sospetti compresi nella 2.a parte della Tavola 1.a.

6.° Si taglino via le parti guaste dei funghi tuttochè mangerecci: si facciano bollire ben bene nell'acqua, si spremano colle mani, se ne assaggi un pezzettino senza però ingoiarlo, e se si sentirà nella bocca un senso di bruciore si dovranno rigettare.

7.° I funghi sono assai indigesti, quindi non se ne faccia un abuso: quando non nuocono per la qualità, possono riuscire dannosi per la quantità loro, e mangiati in troppa copia cagionano nausee, vomiti e la stessa morte.

8.° Non sono meno dannosi dei funghi avvelenati quelli mangerecci compresi nella tavola 1.a, ma guasti, corrosi, tarlati, o putrefatti, perciò in questo stato vogliono essere rigettati.

(1) Federico Gérard propose un metodo per rendere mangerecci i funghi velenosi, e consisterebbe in reiterate lavature dei funghi nell'acqua calda e quindi nell'acqua fredda acidulata. Ogni mezzo chilogramma di funghi richiede un litro d'acqua acidulata con tre cucchiai d'aceto. Si lascino in macerazione per due ore, si lavino quindi in molt'acqua, si facciano bollire, si lavino nuovamente, quindi si asciughino e si preparino. — Si fecero esperimenti sopra alcune specie velenose, ma si riconobbe che non è prudenza propagare questo metodo il quale può tutt'al più essere utile nella preparazione delle specie commestibili comprese nella Tavola I., fra le quali si confondono talvolta de' funghi velenosi che si assomigliano.

9.° Si rigettino pure li funghi piccoli non ancora bene svolti, nei quali perciò non si possono distinguere i caratteri, coi quali si distinguono i funghi buoni dai cattivi.

Cura. — Se malgrado tutte queste precauzioni taluno ingoiasse de' funghi velenosi, gli aiuti più convenienti per opporsi ai loro cattivi effetti sono i seguenti (ben inteso che subito si mandi per un medico): 1.° se si ha in casa della ipecacuana od in polvere od in tavolette, se ne faccia prendere senza indugio una buona dose all'infelice avvelenato onde eccitare il vomito; in mancanza dell'ipecacuana si somministri dell'olio nell'acqua tiepida, oppure un'infusione calda di camomilla, ovvero si solletichino le fauci del disgraziato colle dita o colle barbe d'una penna onde eccitare in qualsiasi modo il vomito.

2.° Il rimedio che ho già proposto ai campagnuoli di tenere in serbo nelle loro case l'ammoniaca, potrà giovare quando l'individuo che aveva mangiati li funghi velenosi li avrà già rigettati. Di questo rimedio si dovranno mettere poche goccie nell'acqua.

3.° Se intanto insorgessero dolori al ventre, ed il medico tardasse a giungere, si somministri qualche cucchiaio d'olio di ricino con sciroppo di fiori di persico, e s'imponga un clistere di decotto di fiori di malva e d'olio d'olivo.

I. TAVOLA SINOTTICA — *Funghi comuni mangerecci del Piemonte.*

Parte prima — *Funghi innocenti.*

Figura	Nome sistematico	Nome volgare	Caratteri	Epoca e luogo della nascita	Osservazioni
1	*Morchella esculenta*	Spugnuola, tripetto, bucherello buono, spugnino, pongolo, spoungiole, spongignola, spungigneura, spungieula, spongiolo, pungola.	Il cappello presenta fossicelle a foggia d'arnia di color bianco squallido o gialliccio, vuoto, di odor grato nella prima età, quindi nauseoso.	Nella primavera nei vigneti, nei prati, lungo i fossi e le scarpe delle strad.	Questo fungo quando è vecchio non è pienamente sicuro.
2	*Helvella leucophaea*	Pasta siringa terrestre, sponziollo a capel d' vescou.	Il cappello e lo stipite formati di membrana adiposo-cerea, trasparente, cappello a lobi attorcigliati di colore scialbo, stipite rigonfio verso la base e vuoto.	In estate ed autunno, nei boschi de' colli e monti.	È molto indigesto.
3	*Merulius cantharellus*	Gallinaccio giallo, del colore del rosso d' uovo, gratoule (*Foglizzo*) gallineur, gallinel, pinfan, founs giaun, gallineta, galineura, finferi, mare de' founghi ranzi.	Cappello polputo, liscio, cavo in forma di pevera, margini ripiegati, stipite breve, color giallo o tuorlo d'uovo, esala odore di viole.	In estate ed autunno nei boschi.	È nocivo, se provetto.

4	*Hydnum repandum*	Stecchino, steccherino, o dentino dorato, dentino giallo, gallinaccio spinoso, gallinel, denti, barboun giaun.	Cappello convesso, carnoso, con dossi irregolari, margini ripiegati al disotto, colore vario ora giallo rosso, or gialliccio pallido, la pagina inferiore armata di punte fragili, stipite bistorto, sapor pungente.	In estate ed autunno nei faggeti e selve fronzute ed umide.
5	*Clavaria coralloides*	Ditola o manina gialla, biancastra, o corallina, dì *(Oviglio)* founsëtte *(id.)*. didinne *(Asti)*; brustia, brustiona *(Mondovì)* bobsine *(Roburent)* gele, gili *(Candia, Tortona)* marille *(Annecy)* manine, manëtte, didel, didett, taiadelle, zatelle, carnine, erba caprina.	Massa fungosa, carnosa, o ramificazione di tronchi cilindrici che si suddividono in ditelli di color giallastro più o meno.	In estate ed autunno nei faggeti, e querceti uggiosi.
6	*Clavaria pistillaris*	Manine, mazza d'Ercole ramosa.	Produzione fungoidea capricciosa avente talora la forma d'una mazza, colore vario.	In estate ed autunno nei sterili boschi, lungo il ciglio dei sentieri.

Segue la I. TAVOLA SINOTTICA — *Funghi comuni mangerecci del Piemonte.* — PARTE PRIMA.

Figura	Nome sistematico	Nome volgare	Caratteri	Epoca e luogo della nascita	Osservazioni
7	*Boletus edulis*	Fungo porcino bianco, presanello, fungo ferraio, ceppatello buono, giallo e bianco, leonato e scuro, founs farree, frè, legoratt, frèr, boulè porchin, poursin, founs boulè, anvrieul (*Alessandria*) carei (*Alba, Asti*) brisa, brisotto, brisotello, chezzo, pinuzzo buono, farieu (*Fubine*) founs bianc (*Galliate*) founs caleng (*Casale, Vercelli*) founs capelet (*Stradella*).	Cappello grande carnoso, color castagno carico, polpa candidissima, soda, la pagina inferiore di color giallo verdastro, stipite carneo, un po' bulboso alla base.	In autunno nelle macchie	Nel cogliere questo fungo si faccia attenzione di distinguerlo dai funghi velenosi che hanno molta analogia col medesimo, boletus luridus e boletus cyanescens. (*Tav. II, fig.* 26, 27 e 28).
8	*Boletus aereus*	Fungo porcino scuro, boleto nero e buono, boleto esculento bronzato, cravëta, brisotto nero, brisotto buono bastardo.	Cappello liscio, piano, margini leggermente rialzati, di color bronzino nerastro, tuboli brevi di color di zolfo, polpa soda, candida, stipite lungo 7 centimetri, reticulato, cilindrico.	In autun. nei boschi.	

9	*Boletus scaber*	Boleto rugoso biancastro, alberello scuro, bolè frè, frè bianc, freireu, (*Tigliole*) cravëte grise, gambetta, cravëta roussa (*Roccaforte*, *Chiusa*).	Cappello carnoso, orbicolare, convesso, di color bruno ruggine di ferro, tuboli sbiancati, stipite con scaglie brune, carne soda, candida.	In autunno nelle foreste e faggeti di montagna.	
10	*Boletus aurantiacus*	Boleto rugoso giallastro, rossetto, alberello di color arancio, brisotto rosso, rossola mezzana buona, rossin, rosset, capelet giaun, brugareul, porrinel, surlò, porcino rosso.	Cappello convesso, carnoso, color d' arancio o gialliccio leonino, la pagina inferiore biancheggia, stipite midolloso, gonfio alla base.	In autun. nelle foreste.	
11	*Hypodris hepaticus*	Lingua di bue, fegato di bue, boulè lenga.	Cappello dimezzato, carnoso, color rosso carico, tuboli giallognoli, stipite corto o nullo, polpa del colore della barbabietola.	In autunno ai piedi delle quercie, faggi, castagni.	
12	*Amanita cœsarea*	Uovolo buono, ordinario, comune, cocco buono, boleto comune, fungo reale, uovolo dorato, coccole (*Lesegno*, *Monbasilio*,	Cappello orbicolare, ampio, superficie arida, color dorato o d'arancio, margini solcati, stipite con anello, liscio, lungo, giallognolo pieno, bulboso alla base, polpa candidissima,	In autun. nei boschi.	Si badi a non scambiare questo fungo coll' amanita muscaria, (*Tav. II fig.* 31), fungo ve-

Segue la I. TAVOLA SINOTTICA. — *Funghi comuni mangerecci del Piemonte.* — PARTE PRIMA.

Figura	Nome sistematico	Nome volgare	Caratteri	Epoca e luogo della nascita	Osservazioni
		Scagnello), coucoun, coucounin (*Asti*, *Alessandria*) ariai (*Foglizzo*) boulè œuv, boulè real, bourei (*Capriata*, *Tigliole*) founs coch, (*Vigevano*, *Novara*) founs euv (*Vercelli*, *Casale*) rià (*Roburent*) boulè ross, o coch ross, cucù.	quando spunta dalla terra presenta la forma di un uovo.		lenoso, il quale presenta molta analogia col presente.
13	*Agaricus procerus*	Agarico alto, colamele, ombrello, pellicione, serpentato, ricciuto, fungo alberetta, parasole, dolce, cucamele, cucumei, founs d' la gamba lunga, pola, polina, polinetta.	Stipite lungo 30 cent., biancastro, cilindrico, bulboso con squame ed anello, vuoto, cappello largo fin 16 cent., orbicolare a foggia d'ombrello, prominente come uno scudo, polpa bianca, odor di farina.	In estate ed autunno nelle selve, nei rispianati dei monti, nei campi sabbionicci.	
14	*Agaricus mousseron*	Prugnuolo buono, nostrale o cinerino, boulè trufo, spinaroli, (*Tortona*) spinareu, peroncin, mazzengo.	Pedicello grosso, cappello bianco, convesso, quasi globoso, liscio, lame strette, rinserrate, bianche, polpa bianca, di sapor piacevole, si trova a gruppi.	In primavera nelle macchie secche e sui margini dei boschi.	

15	*Agaricus albellus*	Fungo muschiato.	Cappello pressochè uguale al precedente, vario però è il colore, ora bianco, ora olivastro scuro, cresce eziandio a gruppi.	In primavera nei boschi.	Varietà del precedente.
16	*Agaricus pseudo-mousseron*	Falso prugnuolo, prugnuolo cioncato o di Dieppe, prugnuolo d'autunno.	Color giallo rossastro, pedicello sottile, fusiforme, cappello convesso, un po' mammillato nel centro, polpa soda.	In estate nei pascoli asciut. e nei boschi scoperti.	
17	*Agaricus campestris*	Prataiuolo, palla di neve, bianchetto, fungo bianco e buono, pratella, agarico esculento, plareul (*Vercelli, Ivrea*) saridole, (*Annone*).	Cappello polposo, orbicolare, color bianco, candido, leonino, lamelle di color rosso languido, la pagina superiore coperta di eleganti squame, stipite attenuato alla base.	In estate ed autunno nei prati, pascoli e boschi.	Non si scambi coi funghi velenosi, amanita bulbosa ed amanita verna (*Tav. II, fig.* 32 e 34).
18	*Agaricus edulis*	Senseiroun (*Pianezza, Alpignano*) pradareu, pradareul, pradiroeu, founs d' prà, founs poinar, biancon, founs d' fongara, capelet bianc e bon.	Pressochè uguale al precedente, mancano però le squame nella pagina superiore del cappello, stipite con collare, più lungo, più grosso, ed a base bulbosa.	Come il precedente.	Varietà del precedente, stessa osservazione.

Parte seconda — *Funghi mangerecci dai quali è meglio astenersi perchè facili a confondersi coi nocivi.*

Figura	Nome sistematico	Nome volgare	Caratteri	Epoca e luogo della nascita	Osservazioni
19	*Agaricus russ. alutaceus*	Agarico alutaceo, rossola buona, fungo rossetto, brise rosse.	Cappello ampio, margini solcati, color vivace carmino, lamelle di color giallo, stipite bianco, corto, curvo, vuoto.	In autunno nei boschi.	Si scambia facilmente con funghi velen. della stessa famiglia (Russole) cioè cogli agaricus sanguineus, ed emeticus quando questo assume il colore rosso. (*Tav.* II, *fig.* 35 e 41).
20	*Agaricus russ. virescens*	Agarico verdeggiante, fungo verdone, fungo rognoso, fungo di prato verde.	Cappello carnoso, di periferia irregolare ed a lobi, superficie tortuosa, depressa al centro, intrisa d'una vischiosità verdolina, lamelle e stipite bianco, questo corto, grosso, cilindrico.	In autunno nei boschi montuosi.	Si mangi giovine, e si faccia ben bollire.

21	*Agaricus nebularis*	Agarico nebuloso.	Cappello mammillon., come farinoso, compatto, cinerizio, prima a forma di guanciale, poi a foggia di scudo, stipite pieno assottigliato in su.	In autunno nei pineti, sui mucchi di foglie nelle selve.	
22	*Agaricus niveus*	Agarico bianco di neve.	Cappello come satinato, bianco, un po' avallato, lamelle rare, stipite grosso, liscio, elastico, attenuato alla base, odore e sapore piacevole.	In autunno dopo lunghe pioggie nelle selve e nei prati.	
23	*Agaricus russ. esculentus*	Rossola, brisa rossa, fungo brisotto rosso.	Cappello di color rosso, lamelle di color giallo fosco, stipite talora gialliccio.	In autunno nei boschi.	Come l' alutaceus si scambia cogli agaricus sanguineus ed emeticus (*Tav.* II, *fig.* 35 e 41). È molto meglio non far uso di queste russole.
24	*Agaricus violaceus*	Agarico violaceo, fungo vedovo, grumato, paonazzo, fungo viola, fungo color vinato, carnio roan.	Cappello carnoso, orbicolare, rilevato nel centro, di color violaceo carico, lamelle rare dello stesso colore, egualmente che lo stipite.	In autun. ed inverno sui margini delle selve.	
25	*Agaricus solitarius*	Amanita solitaria.	Cappello biancastro, squamoso, avallato, margini scanalati, stipite pieno, munito di anello, e di bulbo alla base, fornito di scaglie. È di un sapore squisito.	In agosto nei boschi.	Facile a confondersi coi funghi velenosi, amanita umbrina ed aspera (*Tav.* II, *fig.* 42 e 44).

II. TAVOLA SINOTTICA. — *Alcuni funghi velenosi più conosciuti in Piemonte.*

Figura	Nome sistematico	Nome volgare	Caratteri	Epoca e luogo della nascita	Osservazioni
26 e 27	*Boletus luridus*	Boleto pernicioso, fungo ferrigno, porcino malefico, o verino rosso malefico, o fungo che cambia colore, brisa bastarda, brisa matta, carnè (*Givoletto*, *Annone*, *Rubiana*), taloun (*Alpignano*).	Si conoscono due varietà di questo fungo: cappello largo, rotondo, convesso, di colore olivastro più o meno scuro, la pagina inferiore ora di colore arancio, ora rosso, stipite lungo, grosso, pieno, bulboso di color di argilla, o carneo languido, con una reticulazione, la carne spezzata assume il color d' indaco. (Vedi fig. 26 e 27, lett. *B.*).	In autun. nelle macchie, precisamente nell'epoca e nei luoghi ove cresce il boletus edulis.	Fu causa d' avvelenamento per essersi scambiato col Boletus edulis (*Tav.* I, *fig.* 7). Si faccia ben attenzione ai caratteri che distinguono questa specie velenosa.
28	*Boletus cyanescens*	Boleto azzurrognolo, boleto che cambia colore, brisotto matto.	Cappello carnoso del colore del boletus edulis, men carico però, tuboli di color citrino languido, talvolta varieggiante, stipite un po' bulboso, la polpa spezzata come il fungo precedente si fa cilestre.	Nelle epoche e nei luoghi che il precedente.	Stessa osservazione fatta riguardo al fungo precedente.

29	*Agaricus candicans*	Granaiuolo bianco, falso prataiuolo.	Cappello carnoso, coperto di tenace tegumento, di colore biancastro, intriso nella fresca età di muco vischioso, stipite polito, midolloso, bianco, fornito talora di anello fugace, il quale però spesso manca.	In estate fra le gramigne, nei boschi, sui spazzi dei prati e fra i solchi dei campi.	
30	*Boletus chrysenteron*	Boleto crisantero, fungo zallo, fungo bastardo, brisotto falso.	Cappello convesso piano od a foggia di scudo coi margini rialzati, colore cinericcio giallo, però molto varieggiante, tuboli di color giallo verde, stipite corto attenuato alla base, carne gialla, rossastra o violacea con liste cerulee.	In estate ed autunno nei boschi di montagna.	
31	*Amanita muscaria*	Amanite falsa dorata, uovolaccio, uovolo selvatico, malefico, rosso o tignosa maggiore rossa e biancodorata, coch indormia, coch velenos, coch matt.	Cappello piano, ampio di color arancio o chermisino lucido, più fosco nel centro, cosparso di macchie o bernoccoli, lamelle sottili, bianche, stipite lungo, bianco, vuoto, bulboso alla base, polpa candida, odore acuto nauseoso, il tutto coperto da membrana vischiosa.	In autunno nei boschi.	È uno dei funghi più velenosi, sovente scambiato coll'amanita cœsarea (*Tav.* I, *fig.* 12).
32	*Amanita bulbosa*	Amanite bulbosa, *(varietà)*.	Cappello convesso, vischioso, più o meno bianco, un po' verdeggiante, stipite pieno, bulboso.	In estate ed autunno nei boschi.	È talora scambiato coll'agaricus campestris ed edulis. (*Tav.* I, *fig* 17 e 18).

Segue la II. TAVOLA SINOTTICA. — *Alcuni funghi velenosi più conosciuti in Piemonte.*

Figura	Nome sistematico	Nome volgare	Caratteri	Epoca e luogo della nascita	Osservazioni
33	*Amanita citrina*	Amanite citrina, uovolo cicuta giallastro, bubbolina di color pagliato e bianco, founs giaun cativ.	Cappello a foggia di ombrello, di color citrino, o di zolfo, lamelle inferiori bianche, stipite liscio, sottile, con anello e bulbo alla base.	In autun. e primavera sui terreni arenosi, e nelle selve.	
34	*Amanita verna*	Amanite primaticcia, fungo falso prataiuolo, puinon matto e malefico, uovolo cicuta bianco.	Cappello sbiancato, alquanto concavo, vi stanno aderenti pezzettini della volva, stipite pieno, tenue, munito d'anello, e bulboso.	In primav. nelle selve.	Fu confuso questo fungo velenoso cogli agarici campestris ed edulis. (*T.* I. *fig.* 17 e 18).
35	*Agaricus sanguineus*	Agarico sanguigno, fungo sangue, funghetto delle alpi, cattivo color di sangue.	Cappello color di sangue, carnoso, stipite sottile bistorto, lamelle di color giallo, polpa di sapor acre, bruciante.	In autunno sui monti, e nelle selve.	Facile a scambiarsi cogli agarici Russ. alutaceus e Russ. esculentus (*Tav.* I, *fig.* 19 e 23).
36	*Agaricus sulphureus*	Agarico sulfureo, fungo giallo, fungo color di zolfo che esala odor cattivo.	Cappello polposo, convesso od a foggia di scudo, margini tortuosi, di color citrino o zolfino, lamelle rare, stipite dello stesso colore del cappello, odore acuto, ingrato.	In autunno nei luoghi di montagna arenosi, ed umidi, accosto ai ruscelli e fontane.	

37	*Agaricus piperatus*	Agarico piperino, fungo peverone, fungo peveraccia, sottana, lattarolo bianco, fungo che stilla latte bianco ed acre come il pepe, pevera bianco, puinaro bianco, ombrella, brusareul (*Morano*).	Cappello polposo, avallato nel centro con esuberanza di margini, color bianco di calce o giallo languido, lamelle distinte, stipite difforme, pieno, liscio, polpa bianca, ribocca di sugo latticinoso, acre.	In autunno nei boschi di montagna a piè di grandi alberi, castagni, roveri, olmi.
38	*Agaricus necator*	Agarico mortifero, mortone, montone, strisciato, lattaiuolo velenoso.	Cappello orbicolare, piano, polposo, di color olivastro scuro a margini ravviluppati e fregiati di spessi peluzzi, il fungo dà un latte bianco asprissimo.	Sul finire della state ed in autunno nei faggeti e pineti.
39	*Agaricus pyrogalus*	Agarico caustico, fungo latticinoso caustico, lattarolo corrosivo, fungo fasciato che stilla latte, che corrode.	Cappello rotondo a margini abbassati, liscio, di color rosso a fascie regolari concentriche molto più cariche della tinta del cappello, stipite giallo lordo, la polpa dà un succo latticinoso, bianco, mordace.	In autun. nelle selve e nelle fratte.
40	*Agaricus acris*	Boleto piperino, lattaiuolo acre, fungo lattarolo che stilla un latte rossiccio ed acre, peverone secondo.	Cappello carnoso, vischioso, cinericcio solforino, avallato nel centro, margini sollevati, tuboli di color rossastro, lo stipite corto, bianco, midolloso, la polpa non cangia colore, schizza un latte roseo, acerrimo.	In autun. nelle selve uggiose.

Segue la II. TAVOLA SINOTTICA. — *Alcuni funghi velenosi più conosciuti in Piemonte.*

Figura	Nome sistematico	Nome volgare	Caratteri	Epoca e luogo della nascita	Osservazioni
41	*Agaricus russ. emeticus*	Agarico emetico, rossola ordinaria, lardaiolo, fungo lardo, funghi di bosco rossi, cattivi, funghi tarlati.	Incostante nella forma e nel colorito, il quale è ora azzurro, ora pavonazzo, giallo, roseo, più spesso carmino vivace, lamelle candide, stipite bianco, vuoto, grosso alla base.	Sul fine d'estate ed in autunno nei boschi.	Può essre causa di avvelenamento se si scambia colle altre Russole, agaricus alutaceus ed esculentus. (*Tav.* I, *fig.* 19 e 23), specialmente quando il suo colore, come sovente accade, è carmino
42	*Amanita umbrina*	Amanita erpetica, verrucosa, tignosa, fungo pantera, fungo macchiato di bianco, fungo falso percrollo.	Cappello piano, color castagno fuliginoso, tempestato di frammenti di volva, lamelle bianche, stipite bianco, grosso, adorno di candido anello ribadito, bulboso alla base a cui si avvince un avanzo di volva.	In estate ed autunno nei monti, in mezzo ai querceti e pineti.	Si è preso talvolta questo fungo per l'agaricus solitarius (*T.* I, *fig.* 25)

43	*Boletus fuligineus*	Amanite fuliginosa, fungo cappellone scuro, fungo col cappello nero.	Cappello a forma di cupola, di color nerastro, cosparso di verruche bianche, rotonde, stipite panciuto, liscio, gracile, munito di anello e bulboso alla base.	In autunno nei boschi d' alto fusto, nei faggeti, e nelle lande.	
44	*Amanita aspera*	Amanite aspra, fungo a mosche, fungo moschettato.	Cappello coperto di avanzi di volva, di color rossastro, lamelle bianche coperte d'una membrana rosea che in seguito si lacera e forma un anello a dentelli, stipite bianco roseo, curvo, bulboso, con residuo della volva.	In autunno avanzato nei boschi uggiosi.	Come l'aman. umbrina fu l'aspera presa talora per l'agaricus solitarius. (*Tav.* I, *fig.* 25).
45	*Amanita livida*	Amanite bigio di topo, pererollo malefico, pererollo cattivo, fungo volvato.	Cappello piano, di color grigio argentino, satinato, è un po' mammellonato, porta sovente frammenti di volva, lamelle bianche, sottili, stipite lungo, sparso di candida lanugine, ben sovente si rinviene, senza anello, bulboso alla base, coperto da residuo della volva, lo stipite essendo per la metà circa della sua lunghezza coperto di terra, vuol essere estratto compiutamente onde assicurarsi dell' esistenza della volva.	Sul fine della state ed in autunno nelle selve.	

Classe 6. *Frutti.* — I frutti non servono solo di nutrimento all'uomo, ma possono pure prevenire varie malattie; alcuni diffatti sono emollienti, altri refrigeranti, facilitano la secrezione delle orine, estinguono la sete. I frutti adunque si possono considerare come di una vera risorsa all'uomo, e reca stupore che nelle campagne non si coltivino che raramente piante fruttifere, mentre in Allemagna quasi tutti i fondi sono popolati di simili piante, e non v'ha famiglia che non ne faccia uso. Numerose sono le specie di frutti, io non farò che accennare le qualità dei più conosciuti. Prime a comparire sono le ciliegie, servono ad estinguere la sete sia che vengano mangiate, sia che il loro sugo si sprema nell'acqua. Vengono dopo il ribes (uva tramà), i lamponi (ampole) ecc. Sarebbe desiderabile che lungo i muri di cinta delle aje i contadini piantassero questi cespugli, poichè soavissimi frutti essi avrebbero nella state: havvi il pregiudizio che sieno causa di diarrea, ma è un errore: la diarrea proviene piuttosto da che si mangiano o non maturi od in troppa copia. Succedono le fragole che debbono prepararsi nel vino, non col latte, siccome praticano taluni, in questo caso riescono molto indigeste. L'uva, i melaranci, il pomo granato sono frutti ottimi per temperare la sete, refrigerare, ecc. Il fico è un alimento gradevole e molto nutriente. Le prugne, le albicocche, le pesche sono salubri, rilassano il ventre, non si adoperino però i fiori e le foglie delle pesche, perchè capaci di cagionar vomiti, coliche, diarrea, convulsioni e la morte. Le pere e le mele facilitano la secrezione delle orine; sono più digeribili se cotte, come vedremo all'articolo (bevande) servono a fabbricare una birra eccellente. Il nespolo non è insalubre come si crede, ma non bisogna mangiarne in troppa quantità, perchè non riesca grave allo stomaco. — Le noci se fresche sono facili a digerirsi togliendo loro la pellicola, ma conservate secche sono di difficile digestione e cagionano sete, tosse e mal di capo.— Le nocciuole non sieno rancide. — Il mellone è un frutto che va mangiato con precauzione, ed il popolano se non può servirsi dei migliori melloni, astengasi dal mangiarne, perchè quelli di cattiva qualità, non maturi, insipidi cagionano indigestioni ,

diarree, coliche ed altre gravi malattie, le quali d'altronde sono anche prodotte dall'abuso dei migliori melloni. Appartengono alla famiglia dei melloni i cocomeri, i quali mangiansi per lo più in insalata: anche i migliori ventricoli male sopportano questo cibo indigesto e sarebbe assai meglio che si limitasse l'uso dei cocomeri. I piccoli cocomeri (detti cetriuoli) sogliono conservarsi nell'aceto: talora si comprano mal preparati dai negozianti: riescono perciò nocivi: se mantengono il color verde, segno è che racchiudono dell'acetato di rame, od altre sostanze egualmente velenose. Taluni pretendono distinguerli infilzando colla punta del coltello questi cetriuoli, quale coltello immergono poi nell'aceto dal quale furono li cetriuoli estratti; se la lamina prende una tinta rossa, segno è che sono velenosi: se invece la lamina si mantiene bruna, si possono senza timore adoperare. — Le castagne finalmente servono all'alpigiano di gradito alimento: sono salutari purchè non si mangino in troppa quantità e con voracità: è pessima l'abitudine di mangiarle crude e secche.

Regole igieniche. 1.° I frutti perchè sieno un sano alimento devono essere maturi: guai a chi mangia de' frutti acerbi!. Per lo contrario non sieno troppo maturi: si evitino perciò i due eccessi.

2.° I frutti guasti sono dannosissimi, causa d'irritazione allo stomaco, di coliche, diarree, infiammazioni.

3.° Si guardino severamente tutti, ed i campagnuoli in ispecie dall'uso di melloni di cattiva qualità.

4.° Prima di mangiare qualsiasi frutto è bene di pulirlo e meglio ancora lavarlo, poichè accadde che bruchi (gatte) passando sul medesimo vi depositarono una bava, la quale in date circostanze potè acquistare caratteri velenosi (1).

(1) Un contadino di Bourgoin mangiò delle ciliegie colte da lui medesimo sopra una pianta alla quale i bruchi avevano divorato le foglie: dopo 20 minuti fu sorpreso da forte infiammazione alla gola, una mezz'ora dopo era morto. Se le ciliegie fossero state lavate l'infelice non perdeva sì miseramente la vita (*Journal du Rhône*).

5.° Non si mangi ciecamente qualsiasi frutto: quante volte rimasero avvelenati ragazzi i quali si cibarono di quei pomicini velenosi che s' incontrano tra le siepi dei campi e che furono presi per *Ribes*! Quante volte credendo di mangiare ciliegie nere accadde di cibarsi di bacche di belladonna, pianta pure velenosa: (1) questa si allontani perciò dai giardini.

§ 3. *Condimenti.*

Si chiamano condimenti quelle sostanze le quali rendono più saporiti gli alimenti. Taluno potrà a prima vista credere che questo paragrafo non riguardi che la classe più elevata della società, ma se si riflette che poche sostanze si possono mangiar crude, e che infinite preparazioni d'alimenti, tra le quali la fabbricazione istessa del pane, richieggono dei condimenti onde si rendano migliori, più nutritivi e di più facile digestione, non farà più stupire che m'intrattenga d'una parte così importante degli alimenti e della quale facendo appunto uso la classe povera, è questa in diritto di conoscere le fraudi cui possono essere assoggettati i condimenti, e li mezzi da adoperarsi onde non riescano dannosi. I condimenti si possono dividere in 5 classi, salini, grassi, aromatici, acidi, dolci.

Classe 1. — *Condimenti salini.* Il primo di questi è il sal comune o sal di cucina: oltre al facilitare la digestione risveglia l'appetito e serve prodigiosamente alla nutrizione dell'uomo (2). Durante l'invasione del cholera fu dimostrato che vi erano più facilmente soggetti coloro i quali facevano scarso uso di sale nei loro alimenti. Il sale può contenere

(1) D. Koestler, *Annali universali di medicina*, Vol. 65. — Il dottore Griève descrive un caso simile d'avvelenamento prodotto dalle bacche di Timelea (*Daphne Mezereum*), *Giornale delle Scienze mediche*, vol. 4.

(2) Dagli sperimenti di Plouviez di Lilla risulta che 6 a 10 grammi di sale al giorno fanno in un mese aumentare il peso del corpo da 500 a 2500 grammi: s'accrescono parimente l'appetito e le forze.

sostanze estranee. Richiamerò a suo tempo l'attenzione delle pubbliche autorità su quest'importante argomento. Nel sale si trovarono in gran dose il iodio ed il bromo che cagionarono coliche, dissenterie ecc.; si rinvennero varii sali purgativi. Si lamenta persino un avvelenamento prodotto da sale contenente dell'arsenico.

Regole igieniche. 1.° Si possono evitare simili inconvenienti comprando il sale da onesti ed avveduti venditori incaricati appositamente dal Governo; non conviene fidarci del sal pesto che si va smerciando da taluni, e quando in seguito al suo uso ne nascessero vomiti, coliche, ecc. si pensi se non si debba accagionarne il sale; nei casi dubbii s'interroghi il medico.

2.° Il sale non si conservi e non si pesti in vasi di rame, di ottone o di piombo: i mortai sieno ben puliti.

3.° Il sale nuoce quando se ne faccia un abuso, obbliga a mangiar troppo, provoca una smodata sete, irrita lo stomaco, altera il sangue, e predispone allo scorbuto.

Classe 2. — *Condimenti grassi.* Comprenderemo qui l'olio, il butirro, il lardo ed il grasso.

I. *Olio.* L'olio d'oliva è il più salutare: raramente si adopera dalla classe meno agiata a cagione del suo prezzo che incarisce ogni dì più. Generalmente si fa uso in specie presso i contadini dell'olio di noce per le insalate e per condir le minestre. L'olio d'oliva e particolarmente poi quello di noci sono dannosi quando sieno troppo vecchi e rancidi, perchè allora diventano acri, irritanti, cagionano diarree, coliche, ecc. L'olio d'oliva può inoltre essere falsificato con olii di qualità inferiori (1).

(1) Si conosce la frode da che versandovi del nitrato acido di mercurio, se l'olio è falsificato si rende compiutamente solido. Il signor Rousseaux nel 1824 aveva già fatto conoscere un apparato (deagometro), col quale conosceva se all'olio d'olivo eransi mescolati altri olii, dacchè il primo non è conduttore dell'elettricità, e gli altri avendo chi più chi meno tale proprietà la comunicano alla mescolanza. Havvi inoltre l'oleometro del Lefébvre, l'elaiometro di Gobley.

Regole igieniche. 1.° Non si comprino olii rancidi anche a basso prezzo: si pensi che volendo risparmiar danaro si va incontro a gravi malattie.

2.° L'olio che ha cattivi sapori, che non è limpido, si abbia per sospetto; può essere falsificato.

3.° Io propongo mezzi semplici per aver a buon mercato olii migliori, coltivando cioè una pianta detta arachide (volg. fagiolo da olio), oppure anche la madia sativa, i cui semi danno per espressione un olio di gradevole sapore e non inferiore all'olio d'oliva.

II. *Butirro.* Il butirro migliore dev'essere di color bianco giallastro, inodoro, di sapore gradevole, deve fondere senza lasciar deposito, e non lascierà scorgere gocciole d'acqua o porzioni di diverso colore. Il butirro è condimento migliore dell'olio, ma diventa facilmente rancido, è allora cagione di varie infiammazioni. È in questo stato che viene per lo più adoperato dal povero. Per rendere atto a mangiarsi il burro rancido si propose di sbatterlo nuovamente col latte: secondo altri con poche goccie d' acqua contenente cloruro di calce; ma non è questo un mezzo da impiegarsi: si faccia di preferenza bollire con carbone vegetale pesto, quindi si lavi e s'impasti con acqua fredda: per liberarlo poi dal carbone si faccia di nuovo liquefare e si passi per uno staccio.

III. *Lardo e grasso.* — Queste sostanze sono indigeste, riscaldanti, quindi bisogna esser parchi nel loro uso, se rancide cagionano gli stessi sconcerti che l'olio ed il butirro, e forse peggiori ancora. Si può togliere loro il rancido lavandole nell'acqua calda per tre o quattro volte, quindi si aggiunga del sale. Si guardi ognuno dall' adoperare il lardo e grasso colorato che i pizzicagnoli smerciano talora: chi il crederebbe! Si riconobbe essersi a tal fine adoperato lo stesso verde di Scheele (arsenito di rame !!!).

Classe 3.a. — *Condimenti aromatici.* A questi si riferiscono l'aglio, le cipolle, le droghe, così dette, cioè senapa, garofani, pepe, cannella, ecc. sono utili se si usano moderatamente, nuocono se si adoperino in dose eccessiva, cagionando infiammazioni dello stomaco e delle budella sempre gravissime. Le droghe, così dette, che si comprano dai

fondachieri sono talora falsificate. La cannella sofisticata si conoscerà al .sapore acre, all'odore di cimice, ecc.: alla senapa si associano sovente altri grani i quali si riconosceranno al colore più oscuro ed al sapore: più frequenti sono le falsificazioni se la senapa è già ridotta in polvere: si rifiuti quella di colore oscuro, si esamini la farina coll'acqua iodata, si paleserà la presenza di farine o di fecole, colla potassa caustica, la presenza della curcuma; la farina in questo caso si arrossa. Per evitare tanti inconvenienti si dovrebbero a simili droghe sostituire le varie piante che ognuno può coltivare da sè, le quali oltre al costar nulla, nuocono meno e giovano egualmente; così ad esempio l'anice, il basilico, il coriandro, il peperone, il finocchio, la menta, il rafano, il tanaceto, la salvia, il rosmarino, la pimpinella, il ginepro, il prezzemolo ecc.

Classe 4.a — *Condimenti acidi.* Fra questi si annovera l'aceto; 1.° io vorrei che i contadini se lo fabbricassero onde andar immuni dai danni che risultano dall' uso di aceto falsificato con sostanze nocive alla salute (1).

2.° Caratteri di buon aceto, sono limpidezza, odore acido alcoolico, sapore acido gradevole.

3.° L' aceto non dev' essere troppo forte e non se ne deve fare un abuso, perchè irrita, cagiona infiammazioni, digestioni difficili e fa immagrire.

4.° Non si adoperi l' aceto che lascia nella gola una sensazione acre, bruciante.

5.° I mezzi indicati per riconoscere la falsificazione

(1) Fra le falsificazioni dell'aceto havvi quella coll'acido solforico, il quale fu rinvenuto allo stato libero da Gaultier de Claubry: questa sostanza è un potente veleno corrosivo. Per riconoscerlo si versi nell' aceto sospetto una soluzione d' idroclorato di barite: se non havvi dell' acido solforico darà un precipitato fioccoso giallastro, se invece l'aceto contiene anche piccola quantità d'acido solforico darà un precipitato granelloso bianco abbondantissimo. Altro mezzo più semplice si è quello di far svaporare al fuoco in un vaso di porcellana l'aceto sospetto: verso il fine, se l'aceto non è falsificato, i vapori presentano nulla di particolare, se invece havvi dell'acido solforico i vapori saranno bianchi, densi e soffocanti.

del vino servono egualmente per iscoprire le frodi commesse riguardo all'aceto.

Classe 5.a — *Condimenti dolci.* Di questi condimenti per fortuna non si fa un abuso presso la classe meno agiata. Si adopera talora il miele tutt'al più, raramente lo zuccaro. Così i contadini, ad esempio, vanno meno soggetti ai guasti dei denti, non così i ricchi, i quali abusano dello zuccaro. L'abuso di questa sostanza è inoltre dannoso per li gaz che sviluppa nello stomaco, causa di vivissime gastralgie.

§ 4. *Preparazione degli alimenti.*

Nel descrivere le singole specie d'alimenti trattai già della varia loro preparazione accennando le più convenienti e le più salutari. Appare dalle cose dette che quanto più un alimento è semplice, è tanto più salutare. I contadini ed operai vanno perciò immuni dai gravi danni dai quali è minacciato il ricco, il quale col cibarsi di succulente pietanze preparate nei più bizzarri modi, non fa che scavarsi la fossa coi denti andando incontro ad una morte prematura. Cessi intanto l'operaio nelle grandi città di cibarsi degli avanzi delle mense dei ricchi: le vecchie pietanze che si smerciano nelle bettole e da merciai ambulanti, oltre agli inconvenienti della loro troppo ricercata e mal sana preparazione, sono bene spesso corrotte, perciò doppiamente insalubri. Buone minestre, alimenti semplici giovano meglio di tutti gl'intingoli dei Chapusot antichi e moderni. Non posso non accennare qui ai pericoli di colorire le vivande, i confetti, e che so io con varii colori: questi anche semplici non sono affatto innocui: quanti tristi accidenti poi non possono accadere se per isbaglio s'introducono nelle pietanze dei colori velenosi, ad esempio, il verderame, ecc. Perciò in qualsiasi festa non s'invogli il contadino di colorire il burro o qualsiasi altro intingolo. Uno sbaglio può facilmente accadere, e l'intera famiglia potrebbe esserne vittima. Nell'igiene pubblica tratterò della necessità d'invigilare la vendita che si fa dei confetti. Gente ignorante va smerciando per le vie ed in ispecie in occasione di mer-

cati o di fiere dei confetti coloriti; questi oltre la composizione loro bene spesso falsificata con gesso od altro, sono coloriti con sostanze velenose, le quali inghiottite traggono seco li più funesti accidenti. Si astenga adunque ognuno dal far compra di cotali veleni, ed in tal modo l'operaio ed il contadino risparmieranno il danaro per altri oggetti che possono tornar più vantaggiosi, ed intanto non verrà minacciata la loro salute.

Mi rimane qui a parlare *delle minestre.* Ho già espresso il desiderio che li proprietari ed affittaiuoli di risaie abbiano a somministrare ai risaiuoli, pendenti i lavori, ogni dì una minestra per ciascuno. Nella Svizzera in alcuni poderi s'introdusse con profitto questa pratica, e mentre faccio voti che altrettanto si faccia da noi, darò le norme, perchè ed agenti e coltivatori possano con poca spesa e con grande vantaggio dei lavoranti somministrar loro un ottimo alimento. Con 15 centesimi si possono avere da cinque ectogrammi a cinque e mezzo (20 a 22 oncie circa) di minestra gradevole al palato e nutriente, la quale si potrebbe dividere in due porzioni e farne due distribuzioni al giorno, il che importerebbe ai contadini la spesa di un soldo e mezzo per volta. Per 100 minestre si prendano 50 libbre di patate a pezzi, 6 *libbre* di carne pure ridotta a pezzi, 7 libbre di cavoli e 100 libbre d' acqua : si facciano bollire e si aggiunga di tanto in tanto nuova acqua calda, e finalmente due libbre di sale : il tutto si versi sopra tre oncie di pan secco ridotto in pezzi per ogni porzione. I legumi schiacciati, gli erbaggi, il riso, le paste brune possono alla loro volta servire di minestre eccellenti e di facile digestione: i contadini che vivono in famiglia alternino di tanto in tanto l'uso di queste minestre con quello della polenta. La spesa sarà eguale, il vantaggio che ne ritrarranno grandissimo.

§ 5. *Vasi in cui debbonsi preparare gli alimenti.*

Ogni giorno accadono gravi sconcerti nelle campagne in specie, i quali non sono ad altro dovuti che all'indifferenza

colla quale si fa uso dei vasi per la preparazione e la conservazione degli alimenti. Per evitare simili avvelenamenti io darò le norme da seguirsi: 1.° I vasi di rame sono i più pericolosi: gli alimenti posti in contatto di questo metallo possono dar luogo alla produzione del verderame considerato come possente veleno. Havvi però un mezzo per evitare questi inconvenienti ed è di fare stagnare tutti li vasi di rame: la stagnatura poi si faccia rinnovare di tanto in tanto perchè col tempo si consuma.

2.° Fatto stagnare un vaso qualsiasi, prima di adoperarlo si faccia attenzione se non furono lasciate porzioni di rame allo scoperto.

3.° Benchè il vaso sia bene stagnato non conviene lasciar soggiornare a lungo gli alimenti nel medesimo. Cosa dirò della cattiva abitudine di lasciare per qualche tempo la polenta nei paiuoli non stagnati? Quanti dolori, quante coliche che non si sanno a qual causa attribuire, dipendono unicamente da questa riprovevole pratica!

4.° Il vino, l'aceto, il latte non si travasino mai in recipienti di rame.

5.° Nuocono egualmente le scumaruole ed i coperchi di rame non stagnati.

6.° Le chiavi delle botti di aceto, di vino o liquori saranno in legno, mai di rame o piombo.

7.° I vasi di piombo non vanno esenti dagli accennati pericoli, quindi sarebbe bene che si togliessero dalla mensa li piatti di stagno i quali raramente contengono puro stagno, ma per lo più vi è associato del piombo.

8° L'insalata non si faccia in vasi di qualsiasi metallo.

9.° I vasi d'argento di 2.° titolo contengono del rame; quindi vanno eziandio allontanati dagli usi domestici.

10. I vasi di terra che si adoperano tanto frequentemente si scelgano ben cotti onde esposti al calore non si sfoglino e cada cogli alimenti porzione di terra o vernice: questa sia ben vetrificata, non presenti disuguaglianze, le quali potrebbero coll'agitare gli strumenti da cucina staccarsi e venir inghiottite cogli alimenti.

11. Prima di adoperare li vasi di terra cotta si mettano nell'acqua calda.

12. I vasi di ferro smaltato di cui si è introdotto recentemente l'uso, servono meglio di tutti i già citati; quindi sarebbe a desiderarsi ch' essi rimpiazzassero i sempre pericolosi vasi di rame.

13. I vasi di zinco per la conservazione dell'acqua, del latte ed altri usi domestici possono pure adoperarsi senza che si debbano temere i più lievi sconcerti.

14. Non sarà inutile finalmente avvisare che gravi inconvenienti possono succedere dall'avviluppare alimenti in carta colorata nella quale possono essersi usati colori velenosi.

CAPO II.

BEVANDE.

Le bevande servono ad estinguere la sete. Sotto il nome di bevande vengono l'acqua, le bevande fermentate, e varie altre sostanze le quali tutte devono la loro proprietà all' acqua che contengono, quindi l' acqua si può dire a ragione la prima anzi la sola bevanda (1). Tratteremo adunque 1.° dell'acqua, 2° delle bevande acide ed altre economico-salutari, 3.° delle bevande fermentate, cioè vino, birra, sidro ecc., 4.° delle bevande distillate, cioè delle acquavite, 5.° delle bevande aromatiche, caffè e the.

Art. 1.

Acqua.

§ 1.° *Natura delle acque.*

Intralasciando di parlare delle acque minerali che si considerano piuttosto come rimedio, tratterò qui delle acque

(1) « Il nostro stomaco digerisce più facilmente l'acqua che il vino. Oh quanti! oh quanti in capo all'anno ne storpia e ne ammazza il timore di raffreddarsi lo stomaco ». Redi.

potabili tanto indispensabili alla vita dell'uomo. Perchè l'acqua serva per bevanda dev'essere limpida, leggera, aerata, soave, fresca nella state, alquanto tepida nell'inverno, senz'odore piccante, e fatta bollire non lascia deposito, deve far cuocere i legumi senza indurirli, sciogliere finalmente con facilità il sapone. È difficile incontrare tutti questi caratteri nelle varie specie d'acqua di cui l'uomo fa uso: diffatti vi hanno delle acque poco aerate, altre troppo crude, altre calde, altre fredde, talune contenenti sostanze estranee ecc. Dirò delle principali brevemente.

Classe 1. — *Acqua piovana.* — Sarebbe questa l'acqua migliore, la più pura, se l'aria per cui passa non fosse impregnata di cattive emanazioni e si potesse raccogliere all' aperta campagna in ampi recipienti: quella che discende dai tetti è impura perchè trascina seco delle materie organiche e terrose. In alcuni luoghi si raccoglie quest'acqua in apposite cisterne e si conserva per gli usi domestici. Di queste cose tratterò nel libro della pubblica igiene: le acque di neve e di ghiaccio essendo prive d'aria sono più difficili a digerirsi: osserverò intanto che non serve per gli usi domestici l'acqua che passa per tubi di piombo perchè capace di cagionar coliche ecc..

Classe 2. *Acqua dei rivi e fiumi.*— Questa è resa più o meno impura da quantità di sostanze che si gettano nelle acque medesime. Non conviene perciò servirsene senza discernimento. Sono più pure quelle che scorrono rapidamente sopra un letto di ghiaia e sabbia. Devesi poi assolutamente abbandonare l'uso di queste acque dopo un temporale, in seguito a lunghe pioggie, e pendente la macerazione nelle medesime della canapa. Lo stesso devesi dire di quelle in cui si versano le immondezze delle città, o servono per lavare le lingerie.

Classe 3. *Acqua del mare.* — L'acqua del mare non serve per bevanda a cagione della grande quantità di sali che contiene.

Classe 4. *Acque di sorgenti.* — Queste si credono generalmente le migliori: ma ve n'hanno di buone e di cattive; generalmente sono stracariche di sali, per cui sono crude,

inoltre riescono troppo fredde ed indigeste perchè poco aerate: l'acqua delle fontane si potrebbe rendere più aerata facendola cadere non a grossi getti, ma a goccia a goccia.

Classe 5. *Acque dei pozzi.* — Queste sono le acque di sorgenti, delle quali abbiamo testè favellato: parlando delle case rurali ho già detto alcunchè riguardo alla fabbricazione dei pozzi. Perciò se il pozzo è ben costrutto con pietre silicee (non calcari), se ha uno strato di ciottoli al fondo, se è collocato lontano dalle scuderie e dalle latrine, se si tiene coperto onde non cadano dentro sostanze estranee, l'acqua sarà sana certamente. Volendo estrarnela non s'intorbidi col precipitarvi rapidamente la secchia, perciò sarebbe molto meglio adattare ad ogni pozzo una pompa idraulica.

Classe 6. *Acqua degli stagni e canali.* — Queste acque non sono potabili, eppure non di rado avviene, particolarmente nei paesi risicoli, che intere famiglie di contadini alloggiate in tugurii mancanti di pozzi bevono ogni dì le acque stagnanti medesime: è veramente compassionevole la loro condizione di essere costretti a fare uso di acque che sono capaci di produrre un lento attossicamento simile a quello che abbiamo visto cagionato dall'aria cattiva: questo fatto non reca stupore, dacchè quelle acque sono sature di quei miasmi medesimi, e corrotte da quantità straordinaria di materie organiche in putrefazione.

§ 2. *Impiego delle acque.*

Dall'esposizione fatta delle varie specie d'acqua ognuno ha potuto facilmente comprendere quali sieno le acque più salutari; ma pur troppo non è sempre dato all' uomo di fare la scelta delle acque ch'egli sa essere le migliori. È da desiderarsi che i proprietari, riconosciuto il bisogno di provvedere di buone acque i loro coloni, non abbiano riguardo a qualunque siasi spesa per mettere in opera quanto è richiesto dall' umanità e dalla giustizia. Intanto non è meno necessario che il contadino conosca li mezzi con cui

gli è dato rendere minori li danni che gli può arrecare l'acqua limacciosa, fetente e corrotta ch'egli è obbligato a bere, deve imparare ad un tempo come si possa l'acqua conservare, deve poi figgersi bene in mente in quali circostanze l'acqua anche buona può nuocere alla salute.

I. *Depurazione dell'acqua.* — Supposto un villaggio mancante di pozzi, supposto che l'acqua si estragga dai fiumi, dalle cisterne ecc; questa non avrà certamente i caratteri che distinguono l'acqua buona, quindi debbonsi cercare li mezzi per depurarla prima di servirsene per gli usi domestici: varii mezzi furono proposti. Io accennerò i più semplici, rimandando chi n'abbia d'uopo o desiderio a consultare gli autori che trattarono di quelli più complicati e dispendiosi.

1.° Prima di adoperare l'acqua la si lasci in quiete onde si depositino le sostanze terrose, organiche ecc.

2.° Havvi la bollitura dell'acqua, ma questa rimane allora poco aerata, indigesta, mal sana per bevanda: così è della distillazione, d'altronde troppo costosa.

3.° Un mezzo più sicuro è la feltrazione dell'acqua, che si eseguisce facendo passare l'acqua attraverso alla spugna, alla lana, ad una pietra porosa, alla sabbia, o meglio ancora attraverso il carbone vegetale polverizzato, il quale assorbe i gaz malefici che l'acqua può contenere. Nei paesi risicoli non sarebbe una grande spesa quando, prima di adoperare dell'acqua che puzza ed è fortemente colorata, si feltrasse attraverso a strati di sabbia e carbone (1). L'acqua feltrata si do-

(1) Coloro che volessero avere un' idea dei varii feltri ingegnosamente immaginati potranno leggere la memoria del farmacista Santi inserta nel *Repertorio d'agricoltura del M. Ragazzoni*, 1836, volume 3, pag. 142. — Vi sono poi delle così dette fontane domestiche che non sono altro che vasi di grès, il cui fondo è foracchiato, e coperto d'uno strato di sabbia che di tanto in tanto va cangiato. I contadini potrebbero servirsi d'un piccolo cebro senza fondo, munito invece d'una graticola di ferro sulla quale si colloca sabbia e carbone: questo cebro si fa entrare in un altro più largo. Versando l'acqua sul primo passerà per detto strato nel secondo cebro più pura.

vrebbe quindi agitare ed esporre all'aria. Si propose eziandio di feltrare l'acqua attraverso a due parti di calce ed una di allume. Nell'Egitto si depura l'acqua del Nilo o feltrandola attraverso a vasi di terra porosi, o fregando le pareti del vaso in cui si versa l'acqua con una pasta fabbricata con mandorle: dopo poche ore l'acqua è limpida (1). Si potrebbe depurare l'acqua dai sali calcari (dovuti alla calce che si adopera per intonacare le cisterne) gettando in queste una buona dose di carbone animale polverizzato, e per risparmiare questa spesa Lowitz propose di adoperarlo in piccola quantità, e di mescolare al medesimo poche goccie d'acido solforico: questo metodo è facile a mettersi in pratica anche dalla gente povera.

4.° Se l'acqua è troppo cruda, vale a dire contiene dei sali calcari e carbonati, la cui presenza nell'acqua è creduta ben a ragione una delle cause del gozzo (2), si può purificare facendola bollire e versandovi una soluzione di potassa del commercio (3). Si toglie eziandio la crudità all' acqua col far penetrare nella medesima dell'aria, il che si ottiene travasandola dall'alto da un vaso in un altro.

5.° In alcuni pozzi accade talora uno sviluppo di gaz acido carbonico: non giovando l'aerazione col fuoco o l'acqua di calce, si ricorra al sistema di Faucille, si facciano cioè giungere nel pozzo vapori d'acqua.

6.° Le acque delle risaie e di certi stagni contengono delle sanguisughe esilissime, difficili a distinguersi ad occhio nudo: per evitare i funesti accidenti che potrebbero tener

(1) L' olio contenuto nella pasta si unisce alla terra e la precipita.

(2) L'inglese Chelland osservò che per l'estensione di più di 300 leghe di montagna il gozzo coincideva colla presenza nell'acqua di sali calcari e di carbonati. L'esimio nostro cavaliere senatore Cantù coll'analisi instituita delle acque potabili di parecchi villaggi infetti dal cretinismo fa conoscere in modo molto meglio determinato l'influenza dei solfati e carbonati calcari nella generazione del cretinismo.

(3) Girardin propose di depurare queste acque col carbone animale 4 chilogrammi ogni ettolitro d'acqua.

dietro all'uso di quest'acqua, è bene di passarla sempre attraverso ad una tela.

II. *Conservazione dell'acqua.* — 1.° Il mezzo migliore si è di bruciare sino al punto di carbonizzare l'interno dei cebri o delle botti destinate alla sua conservazione. Perciò i contadini che non hanno pozzi nelle loro case potranno empiere d'acqua estratta dal pozzo delle case più vicine un cebro o tinozzo preparato come dissi: così si può conservare l'acqua per gli usi della casa senza che soffra alterazioni di sorta (1).

2.° L'acqua non si deve conservare in secchie già marcide, che comunicherebbero alla medesima cattivo sapore.

3.° Non servono per la conservazione dell'acqua i vasi di piombo, tanto meno poi i vasi di rame non stagnati.

III. *Uso dell'acqua.* — 1.° È bene ripeterlo, l'acqua potabile deve avere i caratteri suindicati: se invece ha cattivo odore e sarà fortemente colorita, si rigetti, perchè il suo uso riesce dannoso.

2.° Dove non si ha acqua buona non si guardi nè a spesa nè al tempo onde averla migliore con tutti i mezzi proposti.

3.° Il contadino perda la cattiva abitudine di bere, essendo sul lavoro, ogni sorta d'acque, ma ognuno porti seco prima di partire da casa una bottiglia d'acqua buona stata estratta da un pozzo.

4.° L'acqua esercita immensi benefizi: calma la sete, diluisce il sangue, facilita le digestioni ecc.; quindi non si resista a questo bisogno, ma lo si soddisfi bevendo dell'acqua in dose moderata: questa si calcola ad un litro ogni ventiquattr'ore.

5.° Se si eccede nell'uso dell'acqua si turbano le digestioni, si distrugge col tempo l'appetito, sopravvengono coliche, diarree ecc.

6.° Non si beva molt'acqua a stomaco digiuno: è bene mangiare prima un boccone di pane od altro.

7.° Non si beva in fretta molta dose d'acqua, ma poco

(1) PERINET pretende che l'acqua si può conservare per anni ed anni gettando nella cisterna o nei tinozzi del perossido di manganese.

per volta: quest'imprudenza potrebb'essere causa di pronta morte (1).

8.° L'acqua non dev'essere troppo calda, chè allora stimola lo stomaco, accelera la circolazione: l'acqua tepida produce nausee ed il vomito. L'acqua adunque sarà fresca; oltre al calmare la sete, modera la temperatura del corpo.

9.° È all'incontro dannosa l'acqua bevuta troppo fredda, causa di gravi infiammazioni, massime se il corpo era prima riscaldato (2): quindi essendo in sudore fa mestieri di astenersene per qualche momento, e bevendo, se sentasi che l'acqua è troppo fredda ancora, conviene ritenerla per poco nella bocca onde così possa perdere della sua freschezza.

10. Sta al medico prescrivere l'uso dell'acqua carica di gaz acido carbonico, così detta di *Seltz:* debbo però rammentare a quanti fanno uso di macchinette per la preparazione di quest'acqua che non sono senza pericolo i tubi e le chiavi di piombo che fanno parte dell'apparecchio: parecchi casi d'avvelenamento occorsero per questa cagione (3).

Art. 2.

Bevande acide ed altre economico-salutari.

---

§ 1. *Bevande acide.*

Se all'acqua si associa qualche acido, si avrà una bevanda che estingue meglio la sete dell'acqua pura e favorisce la digestione: quindi l'operaio ed il contadino dovrebbero farne uso. Si adoperano perciò poche gocce d'acido solforico nell'acqua, o meglio il sugo di limoni e l'aceto: quest'ultimo è

(1) Fabrizio de Hilden ed altri ne riferiscono degli esempi: occorsero a Parigi casi simulanti il cholera attribuiti a questa cagione.

(2) Ricorderò il caso occorso al Delfino figlio di Francesco I. il quale avendo bevuto dell'acqua fredda mentr'era in sudore fu colpito da acuta pleurite per cui dovette soccombere in pochi giorni.

(3) Chevallier *Annales d'hygiène publique etc.* tom. L.

di poco costo, e mescolato coll'acqua somministra, particolarmente nella state, una bevanda non solo grata e piacevole, ma molto salutare.

§ 2. *Emulsioni.*

Le emulsioni si ottengono col pestare in un mortaio di pietra alcune mandorle dolci od i semi di mellone con poca acqua: questa dilungata poi con altra dose d'acqua forma una bevanda molto grata, rinfrescante, che ogni contadino può facilmente avere da sè con poca spesa (1).

§ 3. *Sugo di frutti nell'acqua.*

Le ciliegie, ad esempio, schiacciate colla mano, diluite nell'acqua, si possono far cuocere dolcemente al fuoco: coll'aggiunta in seguito di poco vino, si avrà una bevanda gradevole e salutare.

§ 4. *Altre bevande economiche.*

Dirò di altre specie di bevande che giovar possono ai contadini nella state, specialmente a coloro che abitano paesi risicoli, ove le acque sono cattive ed insalubri:

1.° Si prendano ettogrammi 7 1[2 (2 libbre e mezza circa) di radice di liquirizia ed ettogrammi 3 (una libbra) di cremor di tartaro, si facciano bollire per un quarto d'ora in 12 ettogrammi (4 libbre) d'acqua, si aggiungano in seguito altri ettogrammi 21 (7 libbre) d'acqua fredda e se si vuole ettogrammi 3 di spirito di vino.

2.° Può giovare la così detta acqua imperiale che si ottiene versando sul cremor tartaro e corteccie di limoni o melaranci dell'acqua bollente, aggiungendovi dello zuccaro.

(1) Queste *bombe* riescono molto più salutari di quelle che vengono preparate da alcuni caffettieri i quali hanno l'abitudine condannevole di aggiungere a vece di poche mandorle amare dell'acqua di lauro ceraso, potente veleno.

3.° Secondo Midler gl'Inglesi fanno uso di foglie di boraggine per preparare una bevanda rinfrescante.

4.° Una bevanda economica è indicata dal dottore Demerson: in 60 litri d'acqua si mettano grammi 125 (5 oncie) di fiori di sambuco, ettogrammi 15 (5 libbre) di zuccaro ed 1 litro d'acquavite: si lasci in infusione per 3 giorni, quindi si metta in bottiglie. Queste bevande se possono giovare ai campagnuoli in sostituzione dell'acqua fredda e pura pendente i grandi lavori e sotto la sferza d'un sole cocente, non servirebbero certamente per adoperarle continuamente pendente i pasti. Nel seguente articolo, dedicato alle bevande fermentate, io verrò accennando alcune bevande le quali possono sino ad un certo punto tener luogo del vino presso la classe meno agiata.

Art. 3.

Bevande fermentate.

Chiamansi bevande fermentate quelle nelle quali producendosi una reazione detta fermentazione, ha luogo la formazione dell'alcool (spirito di vino). Queste bevande riescono sovente di qualche utilità, aiutando la digestione ed avvivando l'energia di tutto il corpo. Io qui dirò di ciascuna delle bevande fermentate più in uso presso di noi e delle regole da osservarsi onde il loro uso non nuoca alla salute, e sono il vino, la birra, il sidro, l'idromele ed altre bevande che si possono ottenere dalla fermentazione di varie sostanze.

§ 1. *Vino.*

Il vino adoperato moderatamente è nutriente, corrobora, e facilita la digestione. Ve ne sono di varie qualità che io intralascio di enumerare: varii pur sono i suoi principii, dei quali il più attivo è l'alcool. Per procedere ordinatamente dirò 1.° della vinificazione, ossia dell'arte di fabbricare il vino, 2.° della conservazione del vino medesimo, 3.° delle sue alterazioni spontanee, 4.° delle adulterazioni e falsificazioni del vino, 5.° del suo uso.

I. *Vinificazione.* — Potressimo avere nel Piemonte ottime qualità di vino se non si trascurassero i migliori metodi di farlo (1). Il contadino poi nella stagione del raccolto delle uve potrebbe fabbricare per sè del vino mediocre e più abbondante, se abbandonando i vieti pregiudizi si attenesse alli seguenti precetti:

1.° Prima di staccare le uve conviene accertarsi se siano ben mature (2). Molti hanno la smania di vendemmiare presto; si contravvengono le leggi a totale loro danno, poichè ottengono un vino di minor quantità e di qualità inferiore.

2.° Si rigetti l'uva muffata, o cogli acini guasti od immaturi.

3.° Se fosse possibile, l'uva prima di essere pestata si dovrebbe collocare ammùcchiata in ampie camere: lasciandola così fermentare per alcuni giorni il vino sarà più dolce.

4.° Si devono le uve pigiar bene, in modo che nessun acino rimanga intero.

5.° Le uve pestate si collochino poi a fermentare in una botte, o meglio in un tino abbastanza ampio e si copra bene onde non sfugga verun principio del vino.

6.° Quando il mosto s'innalza è bensì necessario abbassarlo alquanto onde tutte le materie solide siano esposte all'azione del fermento, ma quest'operazione si faccia con delicatezza onde non sturbare la fermentazione.

7.° Il tempo necessario pel fermento non si può stabilire per tutti i vini egualmente. Havvi il pregiudizio che nuoca alla bontà del vino lasciando questo nel tino oltre li 20, o 25 giorni, epperciò dopo una settimana al più si tira il vino, il quale è appena a metà formato, quanto più il vino ri-

(1) Dirò qui delle condizioni essenziali per ottenere un vino sano senza cercare con quali mezzi si possano avere vini più squisiti e che più contentino il palato.

(2) L'uva è matura quando il gambo cangia il color verde in bruno, il grappolo pende giù, l'acino più molle, ha la pellicola sottile e trasparente, e si stacca facilmente: ed il sugo sarà saporito, dolce, denso, attaccaticcio.

marrà sotto le vinaccie tanto più si potrà poi conservare e sarà eziandio più sano.

8.° Sarà tempo di svinare se è cessata la fermentazione e se il vino sarà freddo e chiaro.

9.° Dovendo svinare si procuri che il vino rimanga quanto meno si potrà a contatto dell'aria.

II. *Conservazione del vino.* — Non è cosa meno importante il saper conservare il vino. 1.° Dipende tutto dalle botti in cui viene collocato. Le botti di quercia e di gelso sono da preferirsi a quelle di castagna e di abete, nelle quali il vino diventa acido colla massima facilità.

2.° Non si collochi il vino in botti nuove, perchè acquisterebbe un sapore astringente, ma si lavino prima bene le botti con acqua bollente.

3.° Quando si riempie di vino nuovo una botte, dopo un dato tempo se si abbassa il livello del liquido bisogna riempierlo e turar bene.

III. *Alterazioni spontanee del vino.* — 1.° Il vino mal fabbricato può alterarsi fermentando una seconda volta: allora va cangiato di botte.

2.° Se si colloca il vino in botti rimaste vuote da lungo tempo, acquista un sapore ingrato *(d' punta* o *d' botal)*, si cangi il vino di vaso, si collochi dentro il medesimo un limone, e vi si lasci per sette od otto giorni, oppure, secondo Pomiers, si versi nel vino dell' olio d'oliva, si agiti bene, quindi si lasci riposare finchè si separi l'olio dal vino.

3.° Alcuni hanno il pregiudizio di conservare nelle botti il così detto tartaro nella credenza che bonifichi il vino; questo invece lo fa alterare, cagiona coliche, diarree, quindi cotale crosta vuol essere di tanto in tanto distaccata.

4.° Se il vino non è conservato in botti ben chiuse, ammuffa, diventa acido; Berzelius propone in quest'ultimo caso di soffiare con forza con un soffietto nella botte: altri vi collocano del carbonato di potassa: meglio è considerare questo vino come aceto, e servirsene secondo i bisogni.

5.° Il vino che non ha fermentato abbastanza, si guasta e si conosce da che è torbido, ha un colore violaceo, un

odore acre, una spuma bianca, un sapore forte e bruciante: questo vino dev'essere assolutamente rigettato.

6.° Il vino più guasto ancora, *(arvers)* è dannosissimo: costituisce un lento veleno.

7.° Il vino guasto, si fa passare talora sopra grappoli d'uva che fermenta: dicesi allora dai Piemontesi *vin arcaplà*: è meglio rigettare il vino guasto, conservando quello che si può trarre dalle uve in fermento, se ne avrà in minor quantità, ma sano. Coloro i quali comprano il vino possono conoscere queste alterazioni dal colore oscuro del vino e dalla spuma che rimane aderente al bicchiere in cui fu versato.

8.° Una malattia già da due anni mena strage grandissima nei nostri vigneti: è proveniente da una pianta crittogama che si abbarbica alla vite. Benchè molti autori siano d'avviso che il poco vino che si ottiene dalle uve che sono affette da detta malattia non riesce punto dannoso, tuttavia questo vino si deve considerare come alterato ed è bene esser parchi nel farne uso.

IV. *Adulterazioni o falsificazioni del vino.* Intendesi per adulterazione del vino l'introduzione nel medesimo di particolari sostanze spesso nocive, affine di migliorare il mediocre e correggere quello di cattiva qualità o guasto: per falsificazione poi la fattura artificiale di qualsiasi vino. Se fu sempre di grande importanza per il popolo di avere le nozioni necessarie per riconoscere queste varie adulterazioni e falsificazioni del vino, questa necessità si fa tanto più sentire oggidì in quanto che essendo da due anni scarsa e pressochè mancante in alcuni siti la raccolta delle uve, si accrebbero li casi di frode. Quindi io mi farò ad accennare brevemente le più frequenti adulterazioni e falsificazioni ed i mezzi più facili per riconoscerle (1).

(1) La R. Accademia Medico-Chirurgica di Torino secondando il desiderio del governo del Re, in adunanza delli 23 luglio 1852, ha riproposto un premio di 600 fr. per un'istruzione popolare sulle alterazioni ed adulterazioni dei vini. In attesa dell'esito del concorso, io invio li miei lettori a consultare l'eccellente memoria sulle falsificazioni

A. *Adulterazioni.* 1.° Si aggiunge al vino dell'acqua, dello zuccaro o dell'alcool; sono frodi non grandemente nocive alla salute, ma sono pur sempre frodi (1).

2.° Alcuni negozianti aggiungono al vino divenuto un po' acido dell'acetato di piombo per renderlo dolce, oppure del rame per dargli del vigore: lenti e terribili veleni che cagionano coliche, diarree, e più tardi anche la morte! Si conosce questa frode prendendo della calce e dello zolfo 3 grammi (un ottavo) caduno, si facciano riscaldare a secco assieme in un recipiente, quindi si aggiunge altro ottavo di cremor di tartaro, si scioglie il tutto in 75 grammi (3 oncie) d'acqua, si fa bollire, si aggiungono alcune goccie di acido cloridrico: questo liquido versato nei vini contenenti acetato di piombo o di rame darà un precipitato di color nero: oppure immergendo nel vino sospetto una lamina di

dei vini del sig. Roy d'Iversais, Parigi 1841, 1 vol. in 4.° — Non voglio intanto passare senza lode i recenti provvedimenti che il zelante nostro Ministro dell' Interno conte di S. Martino indirizzava agli Intendenti delle provincie dello Stato con circolare 2 dicembre 1852, con raccomandazione ai Sindaci di sorvegliare i mercati e magazzini di vini facendo all' uopo instituire delle analisi per sceverare i vini buoni dai guasti o falsificati: il Municipio di Torino rispose tostamente e molto lodevolmente all' invito.

(1) 1.o L' alcoometro gioverà per conoscere le proporzioni dell' alcool contenuto nel vino. 2.o Fuold propose un mezzo semplice per conoscere se nel vino havvi dell' acqua: si faccia svaporare il vino sospetto a bagno maria, se il residuo che è dal 20 al 28 p. 1000 rimane sotto il 20, è segno che nel vino havvi dell' acqua. 3.o Si conosce che nel vino havvi dello zuccaro introducendo una piccola fiala piena di vino in un vaso d' acqua; se il vino contiene dello zuccaro, questo essendo più pesante rimane in fondo della fiala, mentre il vino perchè più leggiero cede il posto all' acqua entro cui è collocata essa boccetta. 4.o Frank per conoscere se nel vino havvi dello zuccaro propone di riempiere una boccetta del vino sospetto e di capovolgerla in un vaso pieno d' acqua: se il vino contiene zuccaro, avendo un peso specifico maggiore discende e passa nel vaso, mentre l'acqua va ad occupare il posto tenuto dal vino nella boccetta. 5.o Se al vino fu aggiunto dell'alcool per dargli maggior forza, si conosce assaggiandolo, oppure versando su bragie accese il liquido, il quale s'accenderà e manderà un odor d'alcool.

ferro pulita, se il vino contiene del rame, questa si coprirà di macchie del rame.

3.° Per dare al vino un sapor dolce si associa eziandio il litargirio egualmente pernicioso. Per conoscere quest'adulterazione si scolori il vino facendolo passare sopra il carbone polverizzato, quindi si versi nel medesimo dell'idrogeno solforato, darà un precipitato giallo. Un mezzo più semplice è quello di versare qualche goccia di fegato di zolfo in un bicchiere di vino sospetto, se havvi del litargirio si vedrà precipitare una materia nera.

4.° Si aggiunge talvolta della calce per tôrre al vino l'acidità: si metta il vino a bollire in un recipiente sino a completa evaporazione, si troverà la calce al fondo del vaso.

5.° Se havvi della soda o della potassa che si mescolano eziandio per togliere al vino l'acidità, si conoscerà al sapore salato, ed a vece di estinguere la sete vale ad aumentarla: aggiungendo poi al vino sospetto dell'alcool e facendolo riscaldare prenderà un color giallo rossastro, oppure si svapori il vino a secco, si riscaldi il residuo coll'acido solforico, si svilupperà dell'acido acetico, il cui odore ci svelerà la frode.

6.° Si adultera ancora il vino coll'allume il quale cagiona infiammazioni allo stomaco: si conoscerà al sapore astringente: per accertarsi meglio si tolga al vino il colore come ho sopra indicato, quindi si versi dell'ammoniaca, si avrà un precipitato bianco.

7.° Il vino piccolo (*vinello* o *posca*) si suole colorare con indaco, con bacche d' ebbia, colla philotacca, col campeccio, col legno del Brasile, ecc. si conoscerà dal suo color carico (1). Peggio è se il vino si colora, siccome si suole pur troppo fra noi, colle bacche del solanum nigrum (*erba morella*) o del sambuco che hanno un'azione stupefaciente. Si dia perciò la preferenza ai vini poco coloriti.

(1) È volgare il procedimento di esporre pendente una notte alla rugiada il vino sospetto versato in un bicchiere: se il vino contiene sostanze estranee s'intorbida e s'oscura.

8.° Se fu associato del miele, svaporando il vino, si avrà un residuo del sapore del miele medesimo.

B *Falsificazioni.* Non paghi i negozianti di far passare il vino cattivo per ottimo, fabbricano spesso dei liquidi che non hanno del vino che il colore. Una decozione di qualche legno coll'aggiunta di zuccaro ed alcool si riconoscerà facilmente alla vista, al gusto, ed anche coi mezzi già indicati precedentemente.

V. *Usi del vino.* 1.° Il vino è una bevanda salubre purchè non sia guasto, adulterato o falsificato, e bevuto moderatamente e soltanto durante i pasti. Perciò quando dai caratteri che ho indicati viensi a riconoscere che il vino è guasto od adulterato si rigetti, chè sarà meglio astenersi dal vino e far uso di altre bevande, delle quali dirò in appresso, piuttosto che bere del vino insalubre e sovente velenoso.

2.° Se il vino si smercia a buon mercato, massime negli anni di scarso raccolto, deve già essere sospetto: in ogni caso si mescoli sempre il vino con un po' d'acqua, se il vino avrà subìto qualche alterazione nuocerà sempre meno.

3.° Il vino non dovrebb'essere bevuto quando è recente, dà allora facilmente origine a coliche ed a diarree: sarebbe meglio aspettare che abbia raggiunto sei mesi almeno, e quando non se n'abbia altro, si potrebbero sostituire al medesimo altre bevande, ma non si beva il vino nuovo.

4.° Per servire il vino in tavola non si versi in bottiglie o bicchieri di piombo o di rame.

5.° Quanto è utile il vino bevuto moderatamente, altrettanto nuoce il suo abuso: dispone e dà origine a gravi infiammazioni dei diversi organi, e particolarmente dello stomaco e delle budella. Bene spesso l'apoplessia non deriva da altra causa che dall'abuso del vino.

6.° Altre conseguenze dell'abuso del vino sono la perdita della memoria, l'imbecillità, il tremito delle membra; l'uomo abusatore del vino invecchia a trent'anni, ai 40 se pur è abbastanza fortunato di giungere a tanto, è decrepito. Di quanti anni si accorcia la vita l'uomo intemperante!

7.° Tutti gli autori vanno omai d'accordo nell'ammettere

che l'abuso del vino è una delle cause d'un fenomeno terribile detto « combustione spontanea », per cui una parte o tutto il corpo dell'uomo può diventar preda delle fiamme che si sviluppano spontaneamente in lui medesimo quasi a pena dell'intemperante suo modo di vivere.

8.° Cosa dirò finalmente dell'uomo il quale abitualmente tracannando un' eccessiva dose di vino s'ubbriaca? Qual triste influenza esercita non sulla salute soltanto, ma sui nostri costumi e sulla pubblica morale l'ubbriachezza! Questi disordini meritano una speciale attenzione: quivi io ne farò un breve ragionamento: Dio voglia che le mie parole sieno efficaci per ritrarre molti e molti dall'abisso, nel quale stanno per precipitare.

A. *Intemperanza.* Cos' è l'uomo il quale avendo troppo bevuto diventa ubriaco, cioè traballante, incapace di pronunziar bene una parola, delirante, e soporoso? Io non esito a dichiararlo altamente, quest'uomo si pone al disotto dei bruti medesimi! Poveri questi uomini i quali oltre allo sprecare il danaro il quale potrebbero invece utilizzare in ottimo vino, il quale parcamente bevuto sarebbe di un vero sollievo ad essi ed alla famiglia, rovinano una preziosa salute! Se il traviato operaio il quale passa gl'interi giorni festivi nelle bettole, riflettesse seriamente a quali pericoli si espone, certo non si lascierebbe più accalappiare! E poi quante risse di meno, quanti diverbii evitati, quanti fastidi e quante fatali conseguenze risparmiate. Nulla vi ha di più nocevole, di più disgustoso, di più abbietto, di più vile dell'ubbriachezza: essa uccide assai più uomini che tutte le malattie le più micidiali (1). I contadini, gli operai, tutti insomma procurino di domare questa sventurata tendenza, lo facciano nell' interesse non solo della loro salute, ma della loro dignità, e nell'interesse eziandio delle loro famiglie. Io non so se debba seguirsi il metodo di quel medico americano il quale ha fatto dipingere li gravi disordini che l'ubbriachezza arreca nei varii organi del nostro corpo, e questi quadri ei fece

(1) In Allemagna muoiono ogni anno per ubbriachezza, 40,000 persone.

affiggere nei luoghi vicini alle bettole onde spaventarne i consueti avventori. Ad esempio però dell'America io non posso a meno che raccomandare ai laboriosi operai di aggiungere alcuni articoli ai regolamenti d'associazione, sotto la cui tutela si sono radunati. Ad esempio dell'America si costituiscano in società di temperanza (1), e se certamente loro riescirà impossibile di rinunziare ad ogni sorta di bevande fermentate, facciano almeno di essere sobrii nel loro uso. In un solo articolo si potrebbero comprendere i doveri dei membri di quest'associazione. Nessuno frequenterà più le osterie e le botteghe di liquori, e tanto meno si lascierà sorprendere ubbriaco. Coll'erezione di questa società di temperanza si ottennero favorevoli risultati non solo nell'America, ma nell'Inghilterra ed in Francia, e Dio voglia che

(1) Le società di temperanza sono associazioni il cui scopo è di correggere gli uomini dal vizio dell' ubbriachezza. Sono antiche e risalgono al medio evo. Nel 1828 si stabilirono in America. I membri di queste Società si obbligano di astenersi dai liquori forti e di non fare che moderato uso di vino o di birra: in ogni provincia havvi un comitato centrale, in ogni villaggio vi sono degli agenti. Grazie alle cure dei Medici e dei Ministri dei Culti, agli Stati-Uniti si hanno oggidì circa due milioni d'inscritti. D'allora in poi le fabbriche di liquori diminuirono, e con esse li malati, le morti premature, le risse, le ferite, le sentenze di condanna ai lavori forzati, ecc. Questi benefizi furono talmente intesi che l'Inghilterra, la Scozia e l'Irlanda nel 1851 viddero sorgere esse pure le società di temperanza. L'Allemagna non tardò essa pure ad imitare l'esempio. Fra noi cosa si è fatto? Nulla. Io faccio impertanto un appello ai Presidenti di tutte le società d' operai dello Stato perchè queste vengano a comprendere eziandio gli ordinamenti delle società di temperanza che si possono riguardare oggidì come un vero bisogno della nostra civilizzazione. — Riassumendo gli articoli principali che debbono reggere simili società, dirò:

1.o Si obblighino li membri della società di rinunziare all'uso dei liquori.

2.o Giurino di essere moderati nell'uso del vino, e di non frequentare le osterie.

3.o Si distribuiscano ogni anno dei premi ai socii più sobrii.

4.o Si ammoniscano e si condannino a multa per la prima volta i trasgressori, dopo si escludano dalla società.

anche presso di noi non solo gli operai, ma anche i contadini riuniti in un fermo proposito gettino un giorno le fondamenta di questa preziosa società il cui scopo è sì bello e sì santo. Schreiber propose di guarire la tendenza che taluno può avere ad ubbriacarsi collocando in tutti i cibi dell'acquavite: l'individuo finirà per prendere fastidio di tale condimento, e diventerà temperante. Su 139 individui il predetto autore afferma che 128 guarirono. Ma questo mezzo non è applicabile in tutti i casi, del resto io voglio sperare che il popolo meglio educato in avvenire comprenderà facilmente di quanto interesse sia per l'uomo il resistere a sì perniciosa tendenza.

B. *Ubbriachezza.* Questa ha tre gradi. In tutti tre i casi l'uomo che n' è colpito merita piuttosto compassione che disprezzo o derisione. Si raccolga impertanto dalla via questo disgraziato, massime se in inverno, si tolgano le vesti che lo comprimono, e si ripari il corpo del medesimo con coperte. Non gli si dia a bere dell'urina, dell'assenzio o dell'acqua salata, come dal volgo suolsi talora praticare, ma se è al 1.° grado, il più leggiero, si somministri del caffè o del thè, negli altri gradi gioveranno 10, o 12 goccie di ammoniaca in un mezzo bicchier d'acqua. Se l'individuo ha nausee o vomiti non gli si porga l'emetico o l'ipecacuana, ma piuttosto si somministrino delle limonate. Secondo Roesch l'aceto è l'antidoto dell'alcool, quindi gioverà pure somministrare ad un ubbriaco dell'aceto nell'acqua. Si collochino sul capo dei pannilini imbevuti d'acqua fredda o d'acqua ed aceto, ed ai piedi si applichino delle polente calde.

§ 2. *Birra.*

La birra è molto usata nei paesi nei quali scarseggia il vino, ad esempio nell'Inghilterra. Nel nostro paese sarebbe desiderabile che si facesse dalla classe meno agiata di preferenza uso di birra che di vino alterato o falsificato. Varie sono le qualità di birra secondo le sostanze che contiene. Comunque si possa fabbricare la birra per gli usi domestici, io non starò a descrivere il metodo della sua ordinaria fab-

bricazione, perchè richiede delle operazioni non facili ed anche impossibili ad eseguirsi dalla classe meno agiata, specialmente a cagione degli utensili che abbisognano. La birra si ottiene generalmente coll' orzo che si fa germogliare e leggermente abbrustolire, quindi si fa cuocere con un'infusione di luppolo *(luvertin)* e si lascia fermentare. — I piselli fatti cuocere nell' acqua e lasciati fermentare col luppulo somministrano eziandio una specie di birra.

Regole igieniche. 1.° La birra è discretamente nutriente, ma non rinfrescante, siccome si crede generalmente, il perchè taluni ne fanno un abuso con grave danno della loro salute: la birra diffatti contiene dell' alcool come il vino, produce l' ubbriachezza, il che vale ad indicare che anche riguardo all'uso della birra vi vuole temperanza.

2.° La birra bevuta moderatamente estingue la sete, facilita la secrezione delle urine, eccita alquanto lo stomaco, perciò favorisce eziandio la digestione.

3.° Si considera la birra come preservativo dei calcoli di vescica: avviso a chi n'è minacciato.

4.° La birra non dev' essere recentemente fabbricata.

5.° Si rigetti eziandio la birra divenuta acida che riesce cagione di coliche gravi e moleste.

6.° Non si beva la birra torbida, il che dimostra che contiene ancora del fermento: diventa in questo stato cagione di flatulenze.

7.° La birra se è troppo amara o troppo carica di colore cagiona vertigini e vomito.

8.° La birra può essere falsificata con sostanze più o meno nocive, il che si distingue al gusto ed alla vista, ovvero coi mezzi indicati per scoprire le adulterazioni del vino.

§ 3. *Sidro.*

Il sidro è un liquore fermentato che si estrae dai pomi e dalle pere. È una bevanda molto nutritiva e sana che rassomiglia al vino, e che i contadini nella stagione in cui quei frutti si vendono a basso prezzo possono fabbricare

essi medesimi. Si comprimano con pietre o meglio con torchi questi frutti, si collochino di poi in un tino adattato in un col loro sugo e si lascino fermentare per alcuni giorni. Quando il liquido sarà chiarito si estragga, si collochi nelle botti, e meglio se si potrà in bottiglie. Si può egualmente fabbricare una specie di sidro con altri frutti che contengono molto zuccaro, ad esempio le albicocche, le prune, le sorbe, i fichi, il nespolo, l'azzeruolo, il corbezzolo ecc. Per togliere il loro sapore dolcigno si possono aggiungere corteccie d'arancio o di limone. — Il sidro è un liquore di sapor dolce piccante; non è molto stimolante, eppure eccita la digestione.

Regole igieniche. 1.° Il sidro non dev'essere torbido, il che avviene se si adoperano frutti marcidi o troppo maturi.

2.° Nuoce il sidro acido, e siccome inacidisce facilmente, così se ne prepari poca quantità per volta.

3.° Non si faccia abuso del sidro perchè come il vino e la birra è capace d'inebbriare, inoltre produce delle moleste flatulenze.

4.° Ottenuto il sidro si lasci riposare alquanto, perchè riescirebbe dannoso il sidro recente.

5.° Gli stessi mezzi atti a riconoscere le adulterazioni del vino giovano per quelle del sidro.

§ 4.° *Idromele.*

L'idromele è una bevanda che si ottiene facendo bollire una parte di miele in tre parti d'acqua, si aggiungono quindi altre sostanze, come garofani, macis, ed una piccola quantità di malto, (1) in seguito poi si associa un pezzo di pane arrostito stato immerso nel lievito di birra e si lascia fermentare. In Russia ove questa bevanda è di gran moda, si aggiungono alla medesima ciliegie, fragole ecc. L'idromele in questi anni di mancante ricolto delle uve e dell'alto prezzo dei vini potrebbe facilmente essere fabbricato dalla

(1) Orzo nel quale si è fatto sviluppare la materia zuccherina immergendolo nell'acqua, e quindi fatto abbrustolire.

classe operaia ed agricola con grande vantaggio, giacchè può tenere benissimo le veci del vino.

§ 5.° *Bevande che si ottengono dalla fermentazione di altre sostanze.*

Dacchè l'abitudine delle bevande fermentate è divenuta per così dire un bisogno, non mi pare assolutamente inutile trattenere ancora su questo argomento la classe degli abitanti di campagna per insegnar loro come si possa trar partito de'semplici mezzi offerti dalla natura, coi quali è lor dato procurarsi delle bevande salutari da sostituirsi alla semplice acqua ed al vino divenuto ormai per taluno un oggetto di lusso.

I. *Vinello.* A. Il vinello ricavato dalle vinaccie vien detto volgarmente *posca*: benchè il modo di prepararlo sia notissimo ai contadini, tuttavia non sarà inopportuno accennare che il medesimo si ottiene versando sulle vinaccie esistenti nel tino dal quale si tirò il vino, dell'acqua, la quale si lascia per alcuni giorni. Siccome si guasta facilmente, si versi l'acqua poco per volta quanto può bastare per pochi giorni. Il vinello riescirà migliore se si aggiunge del lievito di birra o pasta di frumento.

B. Una bevanda vinosa si può ottenere con 10 chilogr. di foglie e giovani tralci di vite, e 20 chilogr. di steli di meliga (*meligaccio*), si pestino in una macina ad olio, si mettano in un tino con due ettolitri d'acqua calda, si agitino, si lascino fermentare, ne risulterà un liquore vinoso piacevole e salutare (1).

II. *Frutti.* — A. Gli aranci nelle regioni nelle quali si

(1) *Journal de Chimie médicale* 1850. — Dai fusti di meliga nel Messico e nel Perù si trae un sugo detto miele di maïs. Il Prof. Buniva lagnavasi che i Piemontesi non facessero uso della meliga in bevanda. « Le maïs ne leur a pas encore servi pour préparer ni du chicca des Indiens, ni de la bière, ni de l'eau de vie, ni du vinaigre » Memorie della Società d'Agricoltura di Torino, 1812, vol. 9, pag. 360.

smerciano a vilissimo prezzo, ad esempio lungo il lido del mare, possono servire per la fabbricazione d'un vino eccellente. I proprietari potrebbero così trarre anche questo partito degli aranci, i quali servirebbero nella state di ottima bevanda ai lavoranti.

B. Le ciliegie schiacciate e fatte fermentare per 7 od 8 giorni somministrano pure una bevanda salutare.

C. I frutti della rosa selvatica che viene nelle siepi (*gratacul*) quando sieno ben maturi si possono schiacciare e far fermentare in un sito caldo con una certa dose di melasso (sostanza che si ricava nella raffinazione dello zuccaro e che vale oggidì ben poca moneta: vien anche detto zuccaro mascobato); al tutto si aggiunga dell'orzo germogliato.

D. I tuberi del topinambours collocati sotto un torchio e quindi fatti fermentare col loro sugo spremuto somministrano una bevanda molto sana e piacevole.

E. Le bacche di ginepro alla dose d'un chilogramma si possono far fermentare con 50 litri d'acqua: si ha in questo modo una bibita molto sana (1).

III. *Farine.* — Colle farine di frumento o di segala si ottiene una bevanda versando sulle medesime poca acqua bollente; se ne faccia una pasta, la quale si collocherà a a fermentare per 24 ore in un luogo caldo, ad esempio nel forno, dopo si taglia a pezzi i quali si collocano in un cebro o tino situato in vicinanza del focolare, si versa sopra dell'acqua calda, e finalmente si aggiunge del lievito stemprato esso pure nell'acqua; dopo altre 24 ore di fermento questa specie di *kwass* si colloca in bottiglie e dopo cinque o sei giorni è bevibile. Si possano aggiungere dei semi di coriandro o bacche di ginepro per dare un qualche sapore al liquore.

Art. 4.

Bevande spiritose distillate.

Colla distillazione del vino, della birra, del sidro, dei

(1) A Torino si smercia oggidì appunto un vino di ginepro che mi si dice vien con successo adoperato.

cereali, delle patate e di altre sostanze si ottiene dell'alcool, il quale preparato con più o meno di zuccaro ed altre droghe dà luogo al numero grandissimo di bevande spiritose distillate, le quali prendono diversi nomi da quello di *brandvin*, a quelli di *Cognac*, *Rhum*, *Ratafià* ed altri moltissimi. Cotali bevande divengono facilmente gradite e famigliari, e fa raccapricciare lo scorgere come e giovani ed adulti si abituino all'uso di queste bevande senza riflettere ai gravi danni cui vanno incontro. Si tolgano costoro la benda dagli occhi, si persuadano che gli alcoolici in piccolissima dose cagionano danni ben peggiori di quelli che abbiamo visti prodotti dal vino (1). L'uso quotidiano delle acquavite costituisce un lento avvelenamento che consuma in poco poco tempo la vita. I bevitori d'acquavite sono soggetti alle più gravi ed indomabili infiammazioni; colpiti da tremito alle membra, da perdita della memoria, vengono finalmente affetti da una speciale malattia descritta da Huss sotto il nome di alcoolismo cronico, i cui sintomi sono spaventevoli (2). Se le migliori acquavite traggono seco sì terribili conseguenze, cosa dirò dell'abuso delle acque arzenti ricavate dal grano e dalle patate (3), liquori spesso guasti,

(1) Debbo qui far plauso al Commendatore Riberi per la proposta fatta in pubblica adunanza della Società Medico-Chirurgica di Torino delli 12 febbraio 1846 d'un premio di L. 600 da accordarsi all'autore della miglior scrittura sui mezzi atti a prevenire o vincere i cattivi effetti cagionati dalle bevande fermentate e spiritose. Fra le memorie presentate al concorso ottenne la palma quella del Dottore Gemignani di Lucca troppo presto rapito alla scienza! Il suo eccellente scritto vide la luce per cura della prelodata società e può venire con vantaggio consultato da tutti.

(1) Un ricco mercante d'acquavite di Danzica il quale ha potuto osservare questi varii sintomi negli avventori alla sua bottega nella descrizione che fa a Brillat Savarin, fa veramente raccapricciare: egli soggiunge, guai a chi incominciava a bere un primo sorso di acquavite, il secondo giorno ne prendeva una doppia dose, e così progressivamente finchè in poco tempo l' avventore non si vedeva più frequentare la bottega comechè morto.

(3) Krauss di Dusseldorf indirizzava nel 1836 una memoria all'Accademia Reale delle Scienze di Parigi in cui provava che l'ac-

sempre acri ed irritanti che si smerciano sulle pubbliche vie e nei casolari dei contadini, sulle loro medesime aie, e nei campi all'epoca particolarmente del raccolto del riso: questi liquori venduti a vilissimo prezzo perchè guasti sono tanto più vivamente appetiti dal povero operaio e dal contadino, i quali credono che questa bevanda infonda loro forza e coraggio al primo per sopportare i più forti disagi, e valga a permettere al secondo di resistere alle intemperie dell'aria. Poveretti! Questi miracoli sono passeggieri. Il *brandvin* inebbriando facilmente pare infonda coraggio e vigore, ma la sua azione sul corpo è quella d'un lento veleno che abbrucia i visceri, rende folle lo spirito, ed uccide sul fior degli anni uomini già pria robusti e vigorosi, Nel precedente articolo io ho enumerato li vari mezzi coi quali ed operai e contadini possono durante li più penosi lavori, ottenere delle bevande fermentate: non diano adunque retta ai venditori di acquavite, i quali non hanno altro scopo che quello di smungere il loro borsellino: persuadansi che vi troveranno il loro tornaconto risparmiando danaro e si conserveranno sani e vigorosi.

Art. 5.

Bevande aromatiche.

Fra le bevande aromatiche più in uso si annoverano il caffè ed il the: non dirò molte cose su quest'argomento, poichè, se riescono utili queste bevande, le classi cui è più specialmente destinata questa scrittura, cioè l'operaia ed agricola, sono meno in caso di approfittarne e se dannose divengono in date circostanze, le dette classi saranno sempre le ultime a sentirne gli effetti.

quavite tratta dalle patate oltre i danni dovuti all'alcool, altri pure e gravi ne produce, perchè siccome si prepara con patate germogliate, si distilla eziandio una parte di solanina (potente veleno): inoltre la distillazione delle patate dà luogo alla produzione d'acido prussico! il più terribile veleno che si conosca.

§ 1. *Caffè.*

Questa bevanda che si ottiene coll'infusione nell'acqua bollente di grani a molti conosciuti, fatti abbrustolire e ridotti in polvere, costituisce una bevanda la quale eccita l'appetito, presa dopo il pasto fortifica lo stomaco e facilita la digestione. Giova particolarmente agli abitanti dei luoghi paludosi e delle risaie, e non solo per gli ora accennati effetti, ma ancora perchè il caffè nel quale siasi spremuto il sugo d'un mezzo limone serve talora a guarire le febbri intermittenti che travagliano l'uomo specialmente in quelle regioni (1). L'abuso del caffè snerva il corpo, è cagione di tremiti, convulsioni, mal di capo, d'insomnia. Perciò varie sostanze si possono sostituire al caffè, e sono l'orzo, la segala, le ghiande, le castagne e le patate tagliate a pezzi e fatte seccare. Tutti sanno omai quale rinomanza siasi acquistata la radice di cicoria. Queste sostanze abbrustolite e ridotte in polvere possono servire per fare un'infusione nell'acqua bollente alla quale si può quindi aggiungere dello zuccaro e se si vuole eziandio del latte. Se questa bevanda non potrà certamente raggiungere la bontà del caffè, potrà sino ad un certo punto giovare alla salute di quanti sono dotati di stomaco debole, e costretti come dissi ad abitare regioni umide e mal sane.

§. 2. *The.*

Il the è una pianta originaria della China; si adoperano

(1) Leggesi nel *Journal des Debats* 1850 una nota del signor De Gasparin sul governo alimentare dei minatori di Charleroi nel Belgio ove l'uso del caffè supplisce alla qualità e quantità degli alimenti: quegli individui sono attivi e laboriosi, eppure non si nutrono che di fette di pane con burro, patate, legumi verdi ed infusione di caffè o di cicoria col latte: alla domenica si cibano di carne e bevono birra. Il caffè adunque potrebbe diventare per le classi operaie un oggetto di prima necessità, un potente ausiliare contro la fatica ed il caro prezzo dei viveri.

le sue foglie fatte seccare e si smerciano a caro prezzo. In Inghilterra l' uso del the si può dire generale. Si versa sopra un pizzico di queste foglie dell' acqua bollente, s'inzucchera, e si beve caldo. Il the come il caffè aiuta la digestione, inoltre promuove il sudore ed aumenta la secrezione dell'urina. Il suo abuso genera emaciazione, vertigini e varie malattie della vescica orinaria. Ho già accennato parlando dell' aria delle risaie, di quanta utilità sarebbe il the pei contadini abitanti quei paesi umidi, ma riesce quasi impossibile al povero contadino procurarsi questa sostanza che si vende a così caro prezzo. Per fortuna però abbiamo fra noi diverse piante le quali si possono considerare come succedanee del the e sono la salvia, l'origano cretico, le varie specie di veroniche, la monarda didyma detta the di Osnego. Si coltivi adunque la salvia, si raccolgano nelle campagne le diverse piante accennate, si facciano seccare al sole e nella stagione calda s' adoperino la sera ed il mattino in infusione coll'aggiunta di zuccaro e latte.

SEZIONE QUARTA.

ESCREZIONI.

Escrezione significa eliminazione dal nostro corpo di alcuni umori o sostanze provenienti da materiali che non possono più servire alla nutrizione ed alla organizzazione del corpo. Noi passeremo in rivista primieramente le escrezioni che si operano per mezzo della pelle e dei peli, quindi le escrezioni che si fanno dalla bocca, in terzo luogo lo sperma, 4.° l'orina, 5.° gli escrementi.

CAPO I.

ESCREZIONI DELLA PELLE.

Art. 1.

Traspirazione cutanea.

Sensibile od insensibile ha luogo in ogni stagione dell'anno quest' escrezione detta traspirazione cutanea o della pelle, la quale allorquando è assai accresciuta dicesi sudore. Per essa la natura elimina dal nostro corpo delle materie, le quali rimaste nel circolo del sangue sarebbero dannose. Qui però fa mestieri osservare che oltre la traspirazione cutanea v'ha ancora la traspirazione polmonale che adempie il medesimo ufficio. Queste due maniere di traspirazione sono talora antagonistiche fra loro, e quindi la diminuzione dell'una può essere supplita dall'aumento dell'altra.

I. *Aumento della traspirazione cutanea.* — Il sudore può accrescersi di troppo ed allora riesce dannoso, perchè debilita all'eccesso il nostro corpo. Può questo fatto dipendere da molte cause: così le vesti che mantengono sul corpo un eccessivo calorico, come la lana e le pelli di animali, i letti troppo molli, ad esempio quelli di piume: la vita sedentaria: si adattino perciò le vesti secondo le stagioni e si evitino le cagioni accennate.

II. *Arresto della traspirazione cutanea.* — Il sudore per lo contrario può arrestarsi con grave danno della nostra salute. L'arresto della traspirazione cutanea può persino cagionare una pronta morte. Da varie cagioni può dipendere la diminuzione o l'arresto di quest'escrezione: fra le principali si annovera l'aria fredda ed umida: fra le varie altre poi non è ultima la poca nettezza del corpo.

Regole igieniche.—1.° Si procuri che il sudore non si sopprima mai per qualcuna delle cause accennate e rammentisi ognuno di coprirsi meglio allo spirar del vento.

2.° Per richiamare il sudore soppresso si prendano

bevande calde, si faccia uso di bagni tiepidi, si pratichino fregagioni sulla pelle, si metta il corpo in moto, e non bastando, conviene coricarsi nel letto coprendosi bene.

3.° Taluni soffrono per un sudore puzzolente dei piedi: v'ha qualcuno che cerca di sopprimerlo con varii mezzi: è questa una grave imprudenza che può costare la vita: si tengano i piedi puliti, si cangino sovente le calze, ma non si cerchi di sopprimere un'escrezione salutare.

4.° La pelle del nostro corpo vuol essere mantenuta pulita onde il sucidume e la polvere non si oppongano alla libera escrezione che si opera attraverso ai pori della pelle medesima, perciò si lavino ogni mattina le mani, la faccia ed il collo con acqua fresca, ogni 15 giorni si mettano i piedi nell'acqua tiepida e si lavino bene.

5.° I bagni generali presi di tanto in tanto sono assai utili a quest'uopo.

6.° Le camicie e le altre lingerie si cangino sovente, si mantengano quanto più si potrà pulite: la mancanza di pulizia, sia perchè impedisce la libera traspirazione sia per altre circostanze, è una delle tante cause le quali moltiplicano le infiammazioni, i reumi, le malattie della pelle cui va soggetta la classe operaia ed agricola. Se si hanno tante cure ad un cavallo, il quale viene ogni giorno strigliato e spazzato, perchè l'operaio ed il contadino dovranno trascurare la nettezza del loro corpo medesimo? Riflettano essi che la nettezza oltre al prevenire molte e gravi malattie vale ezandio a sollevare la dignità dell'uomo.

Art. 2.

Peli.

I peli, i capelli cioè e la barba di cui l'uomo è fornito, concorrono eziandio al mantenimento della sua salute, non solo col tutelare dalle vive impressioni dell'aria la nostra pelle, ma eziandio colla escrezione di una particolare materia grassa.

Regole igieniche. — 1.° Si riparino li capelli dalle vicissitudini di caldo e freddo mediante opportuni berretti od altro.

2.° I capelli si mantengano ben puliti; vogliono essere ogni mattina pettinati, si separino con una fina pettinetta i prodotti dell'escrezione accennata, quindi si spazzino bene.

3.° Nuoce all' uomo il tenere i capelli troppo lunghi, riescendo difficile il tenerli puliti, è altrettanto dannosa la pratica di tagliarli rasente la loro radice, perchè puo essere cagione di congestione di sangue al cervello, di mal d'occhi, delle orecchie, dei denti, e nei ragazzi d'ingorgo alle ghiandole.

4.° Non si adoperino le pomate dei cerretani che si smerciano come atte a far crescere li capelli: da queste è bene si astenga colui il quale ha cara la propria salute e la conservazione dei pochi capelli che gli rimangono.

5.° Ho già accennato parlando dei cosmetici che non conviene adoperare liquidi o pomate per tingere li capelli.

6.° Non farò una lunga quistione se si debba la barba radere o no. Dirò solo che la barba ed i mustacchi dinotano gagliardia di corpo, difendono la pelle dalle vicissitudini atmosferiche, e quando si mantenga la barba pulita, puo riuscir giovevole alla salute (1). Pero in quest'usanza conviene dire che si è piuttosto la moda che la sanità che n'è norma e legge.

CAPO II.

ESCREZIONI DELLA BOCCA.

Art. 1.

Saliva.

La saliva è un umore che si secerne da particolari ghiandole esistenti nei dintorni della bocca ed è indispensabile

(1) L'*Abeille médicale* (1851) ha ricavato dalle statistiche nei reggimenti che i baffi deggionsi considerare come mezzo profilattico delle infiammazioni della gola e del petto. I peli assorbono all'apertura della bocca e delle narici l'umidità ed il freddo dell'aria, perciò preservano l'individuo dai raffreddori di capo, dalle angine e dalle pneumonie.

alla nostra salute; serve alla digestione dei cibi, e reca meraviglia come taluni, poco badando a quest' importante ufficio della saliva, la sprecano sputacchiando di qua e di là. Gl'individui che fumano e masticano tabacco hanno l'abitudine di buttar via ad ogni momento la saliva; costoro di fatti digeriscono male, dimagrano, e possono alla fin fine perir di *consunzione* (1).

Regole igieniche. — 1.° La saliva non dovrebbe mai gettarsi via, perchè dessa è nello stomaco destinata ad importanti ufficii.

2.° Non può lodarsi l' abitudine di fumare e di masticar tabacco, perchè oltre l'azione generale infensa che il tabacco esercita su di noi, l'abuso del medesimo può diventare assai nocivo imbrattando la saliva, la quale diventa acre, irritante, disadatta alla digestione (2).

3.° La saliva così imbrattata è naturale che venga espulsa, quindi altri danni che ne derivano.

4.° Coloro i quali hanno contratta quest'abitudine e non possono abbandonarla, siano almeno moderati e si astengano quanto più potranno dallo sputare.

5.° Il fumo di tabacco nuoce eziandio a causa dell'alta temperatura cui arriva nella bocca; quindi si faccia almeno uso d'una pipa con una cannella molto lunga, e fumando sigari si adoperi il così detto dai Piemontesi *toiò*.

6.° Queste pipe dovrebbero essere fabbricate di materie molto porose onde potessero assorbire gli effluvi pericolosi che derivano dalla rapida combustione del tabacco. Potrebbe per avventura giovare la *sigarilla* (presentata da Buckland e

(1) Boherave guarì un uomo ridotto agli estremi pel vizio di sputar continuamente la saliva, persuadendolo a ritenerla ed inghiottirla.

(2) In Inghilterra il tabacco fu a ragione condannato come dannoso; diffatti oltre agli effetti che tutti conoscono, cioè cefalalgia, vertigini, nausee, vomito, perdita dell'appetito, digestioni difficili, scorticatura della lingua, i fumatori vanno pure soggetti al cancro del labbro inferiore non tanto infrequente in costoro, e malattia sempre grave.

Topliss all'esposizione di Londra nel 1851), preparazione la quale secondo gl'inventori agirebbe come un filtro assorbente l'olio empireumatico e la nicotina nel tabacco contenuti, e che sono nocivi all'organismo.

7.° Astengansi assolutamente dal fumare gl' individui magri e quelli che soffrono stentate digestioni.

8.° Gli operai ed i contadini abituati a masticare tabacco farebbero meglio ad astenersene: sarà una privazione, ma frattanto saranno compensati da un sicuro vantaggio. Masticando il tabacco si deglutiscono colla saliva i principii velenosi contenuti nel medesimo, i quali tosto o tardi producono tristi effetti.

Art. 2.

Igiene dei denti.

I denti, così necessarii alla digestione, vanno soggetti a molte alterazioni che riguardano piuttosto la medicina che l' igiene. Però fra le medesime v' ha la formazione di una particolare sostanza di colore giallastro che si deposita sui denti, che prende il nome di tartaro, e della quale l'igiene deve occuparsi. Questo prodotto, al quale devesi spesso attribuire il fiato puzzolente dal quale taluni si veggono molestati, concorre in particolar modo al guasto dei denti. Onde prevenire questa sozzura dei denti, come pure altri mali dei medesimi per cui si guastano e cadono con grave nostro danno, si richiedono alcune cautele: 1.° i denti si mantengano sempre puliti, perciò o si freghino ogni mattina con una molle spazzetta, o si lavino con acqua semplice, o se si vuole con acqua ed aceto: questo è il miglior modo d'impedire la formazione del tartaro attorno ai denti.

2.° Non si freghino mai i denti con polveri grossolane o con corpi duri o con altre sostanze capaci di nuocere alle gengive non solo, ma allo smalto dei denti medesimi.

3.° È lodevole uso il togliere dopo il pasto con penne o con pezzettini fini di legno le materie che possono essere rimaste fra i denti.

4.° Nuoce alla conservazione dei denti il prendere bevande fredde dopo le minestre od altri cibi molto caldi.

5.° Ho già osservato che il fumare tabacco guasta i denti: le pipe stesse e le cannelle molto dure possono guastarli.

6.° Non si rompano coi denti dei corpi duri, e tanto meno si facciano servire i denti per innalzare pesi, piegare il ferro ecc.

CAPO III.

ESCREZIONE GENITALE.

Lo sperma o liquore seminale dell'uomo ha una grande influenza sul medesimo. La voce diffatti, i muscoli, le ossa provano un incremento alla pubertà, quando appunto incomincia a secernersi lo sperma. Eppure v'hanno degl'inconsiderati i quali sprecano quest'umore, nè danno veruna importanza alla sua volontaria emissione, tanto meno poi alle involontarie polluzioni, frutto bene spesso di secrete pratiche viziose cui si danno i giovanetti al loro giungere alla pubertà. Sta agli educatori ed ai genitori il frenare nei figli sì abbietta abitudine, condannata da tutte le leggi, vera peste dell'adolescenza e della gioventù, ed a cui si abbandona pur troppo l'uomo adulto medesimo, il quale, sordo alle voci del dovere, oltraggia le voci della natura e della religione, e va incontro ad un'anticipata vecchiaia accompagnata da tutti i mali che tengono dietro al disordine. Tra i mali che sono conseguenza di un'eccessiva escrezione dell'umore prolifico, in qualunque modo abbia luogo, primeggiano il perturbamento e la difficoltà della digestione, le palpitazioni, l'indebolimento della memoria, l'offuscamento dell'intelligenza, l'etisia polmonale, la tabe dorsale (due generi particolari di consunzione), l'epilessia, ai quali mali suole tener dietro una morte precoce. Il quadro di tante sciagure che sono il quasi inevitabile frutto dei disordini di tal fatta, dovrebbe bastare per esserne il preservativo, ma siccome le così dette abitudini solitarie non così facilmente sogliono abbandonarsi, e siccome esse degradano veramente la dignità dell'uomo, perciò credo dovere specialmente contro le medesime suggerire alcuni consigli. Aggiungo inoltre ancora che sebbene le dette abitudini nella

donna siano meno frequentemente cagione di così esiziali risultamenti, tuttavia perniciosissime pure essendo, i medesimi precetti giovano per impedirle o distruggerle.

Regole igieniche sono: 1.° la vigilanza sui ragazzi: non si lascino prendere troppa dimestichezza cogli adolescenti.

2.° Si ammoniscano con buone ragioni, e si faccia riflettere ai traviati, a quali conseguenze trascina un vizio sì turpe.

3.° Giovano gli esercizi del corpo, le lunghe passeggiate; così il giovane sarà costretto ad addormentarsi appena coricato.

4.° Si faccia alzare di buon'ora dal letto: questo dev'essere duro.

5.° La cena preceda alquanto tempo prima dell'ora di mettersi a letto.

6.° I cibi siano semplici, non riscaldanti: poco vino ed adacquato.

7.° Si prendano frequenti bagni freddi.

8.° Non si leggano libri pericolosi, nè si contemplino oscene immagini.

9.° I parenti usino coi loro figli eziandio la forza, legando le braccia od obbligandoli a tenere nella notte guanti senza dita ecc.

CAPO VI.

URINA.

L'urina si secerne in maggiore o minore abbondanza secondo l'età, il nutrimento e varie altre circostanze. L'urina è un vero filtro del sangue. L'atto dell'urinare dipende dalla volontà dell'uomo: questi però deve sottomettersi ad un'abitudine costante e regolare, urinando cioè appena il bisogno si fa sentire. Il tenere per lungo tempo l'urina in vescica predispone ai calcoli ed a varie altre malattie della vescica medesima. La storia narra eziandio esempi di pronta morte occorsa in individui che vollero resistere a sì imperioso bisogno. Quando l'urina variasse o per qualità o per quantità, si consulti all'uopo il medico e non si avventuri la sanità col

prendere rimedi secreti e non secreti, ciò che è peggio ancora che il fare nulla.

CAPO V.

DEFECAZIONE.

Defecazione significa l'andar di corpo. Gli escrementi o feci che si evacuano variano secondo l'età, il vitto e lo stato di sanità o di malattia. Egli è un bisogno più frequente nei ragazzi che negli adulti: quest'atto dipende eziandio dalla nostra volontà.

Regole igieniche. — 1.° L'uomo deve procurare di presentarsi ogni mattina al cesso: finirà per convertirsi così in una salutare abitudine.

2.° Non si facciano grandi sforzi in quest'atto onde non si producano delle ernie.

3.° Non si ritengano tanto a lungo gli escrementi nel nostro corpo: quando si fa sentire il bisogno di dar loro escita si evacuino, altrimenti le budella si distendono, ne avviene una stitichezza morbosa che può cagionare col tempo gravi fastidi.

4.° È pur pericoloso far uso continuato di clisteri, i quali diventano causa di stitichezza.

5.° L'abuso dei purganti è nocevolissimo, e il loro uso non deve essere consigliato nè da donnicciuole nè da cerretani, ma da onesti ed avveduti medici: lo stesso dicasi pei casi di diarrea, il che costituisce una malattia. Si consulti in tutti i casi il medico.

SEZIONE QUINTA.

ATTI DELLA VITA.

Col nome di «atti della vita» si comprendono quelle azioni le quali pongono l'uomo in relazione cogli oggetti che l'attorniano. A questi atti si riferiscono il movimento, la voce, i sensi, il sonno, le affezioni dell'animo e le facoltà intellet-

tuali. Questi atti, come ognun vede, sono indispensabili al mantenimento della vita e della sanità. Cosa diffatti sarebbe l'uomo senza movimento, senza voce, privo de' sensi e dell'intelligenza? Riesce perciò della massima importanza il conoscere entro quali limiti si debbano esercitare questi atti.

CAPO I.

ESERCIZIO FISICO DEL CORPO.

Intendiamo per esercizio fisico del corpo il movimento del medesimo, ma particolarmente delle braccia e delle gambe. È provato che il membro del corpo che si esercita maggiormente si fa più voluminoso, segno che il sangue affluendo al medesimo fa sì che la nutrizione si compie meglio: quest'azione si riverbera poi su tutta la nostra macchina, quindi il corpo per l'esercizio diverrà più robusto, l'uomo godrà di maggior appetito, digerirà molto meglio. Tratteremo primieramente in generale del lavoro e del riposo; passeremo quindi a dire alcunchè degli esercizi speciali.

Art. 1.

Lavoro.

Il lavoro mantenuto nella voluta misura concorre possentemente ad un vivere sano e lungo. L'uomo sobrio che lavora all'aria libera, ovvero in un ambiente in cui l'aria atmosferica sia pura, non contaminata da effluvii nocivi, vivrà più facilmente sano e robusto per lunghi e lunghi anni. Diffatti fra gli operai e contadini raro è trovare degli obesi, i quali trascinino a mala pena un grosso corpo, ma snelli e robusti, purchè circostanze particolari sfavorevoli non si oppongano, sogliono godere di ottimo appetito, digeriscono benissimo, dormono le intere notti, frutti questi della vita laboriosa cui sono dedicati; onde non a torto si può dire che la loro posizione dal lato igienico è le mille volte migliore di quella d'un ricco condannato ad una vita sedentaria.

I. *Lavoro eccessivo.* Se dal lavoro moderato non debbonsi aspettare che molti benefizi, il lavoro riesce invece dannoso quando sia smodato, eccessivo. Per effetto del lavoro smodato accadono frequenti emorragie, reumi, artriti, slogamenti, rotture del cuore e dei muscoli, ernie; la macchina si logora, l'uomo invecchia rapidamente e muore in sul fior degli anni.

Regole igieniche. 1.° Il lavoro dev'essere proporzionato alla età dell'individuo (1), alla sua costituzione più o meno robusta, e, come vedremo a suo tempo, eziandio al sesso, ecc.

2. Perchè il lavoro non nuoca alla fisica salute, la media del lavoro può fissarsi a 10 ore al giorno (2).

3.° Il nutrimento dev'essere in ragione diretta del lavoro: gli atleti mangiavano molto: chi lavora è necessario si cibi d'alimenti nutrienti; si risparmino perciò li danari che si spendono malamente, ma non si economizzi negli alimenti, se non vuolsi che l'assiduo e faticoso lavoro consumi la vita.

4.° Non si abusi del vino e dei liquori spiritosi: il lavoro è già per sè un possente eccitante, non se ne aggiungano altri.

5. Chi è soggetto a portar pesi, ad esempio i facchini e contadini, riducano i medesimi ad una modica misura: a qual pro fare dei sacchi tanto alti? non è egli molto meglio fare qualche gita di più, ma con pesi minori?

6.° Gli abituati a portar pesi e quelli dediti a gravi fatiche fascino il loro ventre con larghe cinture a sostegno dei visceri, e non farebbero male a munirsi d'un apposito bendaggio per prevenire le ernie.

7.° Non s'imprendano lavori subito dopo aver mangiato.

8.° Il lavoro finalmente non nuoce quando sia meto-

(1) La seconda camera di Prussia ha adottato li 10 maggio 1853 il progetto di legge del governo sul lavoro dei fanciulli nelle fabbriche. Essi non saranno ammessi che all'età di 10 anni e la durata del lavoro è fissata a 6 ore al giorno.

(2) Questa massima fu adottata in Francia.

dicamente distribuito, quando l'uomo non prova lavorando un'incomoda fatica od una specie di debolezza. Il lavoro adunque, lo ripeto, non sia incomportabile colle proprie forze: chi non regge ad un genere di lavoro faticoso si dedichi ad un altro.

II. *Riposo.* — 1.° Il riposo è indispensabile per chi lavora. Io credo che la legge religiosa collo stabilire il riposo una volta alla settimana sancì anche una massima d'igiene. Il corpo riprende col riposo le sue forze e si dispone meglio ad un nuovo lavoro.

2.° Il riposo che taluni intendono dare al loro corpo stando in piedi, fatica i lombi, produce varici e contratture alle gambe. Dopo aver lavorato, l'uomo può riposare stando assiso o coricato. Nella prima posizione la panca o sedia non dev'essere troppo alta onde le gambe non rimangano in aria; se invece fosse troppo bassa, le gambe sarebbero obbligate a tenersi in una flessione incomoda e dannosa. Il sedile abbia dietro un appoggio onde il corpo possa meglio riposarsi, e non sia poi tanto duro. Costa pur poco riempiere di paglia trita sacchetti di tela e stenderli sulle panche.

3.° Quanto è utile anzi indispensabile il riposo per chi fatica, altrettanto è condannevole e pernicioso il dolce far niente. L'ozio in cui taluni marciscono neghittosamente fu già detto il padre di tutti i vizi, ma lo è pure di non poche malattie. La vita dell'uomo per legge di natura è un moto perpetuo, epperciò conseguenze dell' ozio sono l'illanguidimento delle forze, la mancanza d' appetito, le digestioni difficili, le congestioni di sangue ai visceri, lo sfogo pernicioso delle passioni che si fanno più facilmente sentire negli oziosi, che in quelli dediti al lavoro: vedremo fra poco come la sfrenatezza dei costumi valga a trascinar l'nomo al sepolcro senza che se n'avveda. L'uomo ha bisogno di essere occupato in qualche oggetto: il tempo scorre più felice per chi lavora che per colui il quale impigrisce nelle ricchezze.

Art. 2.

Esercizi speciali.

Gli esercizi speciali del corpo sogliono distinguersi in attivi, passivi e misti. Agli attivi si riferiscono il camminare, la corsa, il salto, il ballo, il nuoto, i giuochi della palla, pallone e boccie, la scherma, la caccia, la ginnastica. Ai passivi appartengono l'andare in vettura e la navigazione: fra i misti si annoverano specialmente l'equitazione e l'altalena.

I. *Del camminare.* — Il camminare è l'esercizio più frequente dell'uomo ed è pure il più blando, il più utile per prevenire congestioni di sangue a qualche viscere, quindi riesce sommamente giovevole a tutti, ma in particolar modo alle donne ed ai vecchi. Il camminare dev'essere graduato e regolare. È noto il proverbio piemontese: « *Chi va pian va san.* » Oltracciò con un passo regolare e graduato non sforzato, l'uomo resiste a lunghi cammini. Supposto il passo di metri 0 60 (6 decimetri o 14 oncie), l'uomo facendone 100 ogni minuto, farà nella giornata 30 chilometri, poichè ei può sostenere questa marcia otto ore e mezza al giorno senza soffrirne. Non si ecceda nel camminare. È dannoso un lungo cammino a chi è minacciato di etisia polmonale od è predisposto alle emorragie, od è molestato da palpitazioni del cuore, da aneurismi, varici ed ernie.

II. *Corsa.* — La corsa non è altro che una marcia violenta: non nuocerà ai robusti. L'individuo che corre procuri di tener indietro la testa e le spalle, agiti le braccia in senso inverso al movimento che fanno le gambe, e ponga a terra non la sola punta del piede ma l'intiera sua pianta. Devono poi astenersi assolutamente dalla corsa gl'individui soggetti a colpi di sangue al petto, a sputo sanguigno, o che soffersero già pleuriti (mal d'costa) od ingorghi alla milza. È un esercizio giovevole ai giovani: costoro continuino nel prediletto loro giuoco di *barra*: si astengano poi essenzialmente dal prendere bevande fredde pendente la corsa.

III. *Salto.* — Il salto imprime al corpo una scossa salu-

tare, tutti i muscoli sono posti in movimento, giova il saltare ai giovani timidi, pigri, linfatici, nulla v'ha di migliore per fortificare la loro salute. Il salto presenta però alcuni inconvenienti: saltando su corpi duri, ineguali, possono prodursi delle commozioni al cervello, avvengono distorsioni, slogamenti, ecc. Dal salto sui talloni n'è conseguita anche la morte: si usino perciò le debite precauzioni, e nel saltare si metta prima a terra la punta dei piedi.

IV. *Ballo.* — La danza è un esercizio praticato da tutti i popoli del mondo: è dilettevole ed utile ad un tempo alla sanità. Non fa meraviglia se il provvido nostro ministro della guerra intento qual è al benessere dei difensori della patria abbia concessa la danza nei quartieri militari. Io desidererei che quest'esercizio si rendesse generale anche presso gli operai e la gente di campagna: qual cosa più allegra della danza? Oltre al rinforzare i muscoli, il ballo dà grazia al corpo e la salute delle giovani contadine ne proverebbe grande vantaggio. Il ballo troppo ripetuto però riesce dannoso e predispone a gravi malattie. I balli nelle grandi città offrono poi molti inconvenienti che non si presentano nelle campagne, quali sono le camere troppo calde, l'eccessivo splendore delle faci, l'aria mefitica per la molta gente raccolta, le vesti troppo leggere che espongono a raffreddori all'uscire all'aria fredda, le ore che si rubano al sonno, ed il prendere bevande fredde mentre il corpo è in sudore.

V. *Nuoto.* — Al nuoto, siccome già dissi altrove, si accoppia il benefizio del bagno. Il nuoto è un esercizio utilissimo a cagione dei movimenti vivi e ripetuti, che il corpo è obbligato a fare nell'acqua. Ed inoltre in quante circostanze non può tornare vantaggioso all'uomo l'essere esercitato al nuoto? L'uomo acquista un ardire ed una forza morale straordinaria. In ogni villaggio v'ha taluno abile al nuoto, l'insegni ai ragazzi ed ai giovani del paese; si usino però le debite cautele di cui ho già parlato all'articolo Bagni, ed inoltre si evitino i luoghi troppo profondi od altrimenti pericolosi. Conviene essere prudenti ma non timidi; conservisi tutta la presenza di spirito. — Il nuoto è gran-

demente salutare ai rachitici, ai gracili, agli scrofolosi, ma è dannoso e debbono astenersene gl'individui soggetti all'asma, a palpitazioni di cuore, artriti, reumi, ecc.

VI. *Equitazione*, *scherma, caccia.* — Alcuni di questi esercizi sono riservati ai favoriti dalla fortuna: presentano alcuni vantaggi, ma non sono senza inconvenienti: l'equitazione ad esempio favorisce le ernie, quindi i postiglioni, i corrieri, i cavallerizzi sappiano prevenirle con opportuni bendaggi. La scherma mentre dà grazia al corpo imprime salutari movimenti ai visceri, sviluppa le forze e può eziandio riescire in date circostanze d'un ottimo mezzo di difesa; gli aiutanti maggiori della guardia nazionale nei villaggi farebbero bene ad insegnare la scherma ai militi ed a quanti vorranno partecipare a questo salutare esercizio. La caccia considerata come esercizio è giovevole perchè imprime al corpo forza e coraggio, ma taluni o per mestiere o secondando la passione vanno ogni dì alla caccia poco curandosi della pioggia e dei venti, quindi i reumi, le artriti, i catarri cui vanno soggetti i cacciatori: essi inoltre mangiano poco, non riparano bastantemente le grandi perdite che fa il loro corpo, quindi dimagrano, e raro è che un cacciatore di questa sorte invecchi. Cacciando adunque, si usino li debiti riguardi, si rifletta che questo come ogni altro esercizio quando sia esagerato può riescire dannoso.

VII. *Palla, pallone, boccie.* — Questi giuochi erano già in uso presso gli antichi Romani. La gente di campagna ha il vanto di averli conservati sino al giorno d'oggi: sono passatempi utili alla salute, non molto faticosi, atti ad accrescere vigore al corpo, a sollevare la mente, ad esercitare la vista. Abbiano cura cotesti giuocatori di non esporsi essendo in sudore all'aria fredda.

VIII. *Corso in vettura*, *giostra*, *altalena.* — Questi esercizi purchè moderati sono giovevoli sotto date circostanze. Mal converrebbero, ad esempio, a donne gravide, ad individui affetti da aneurismi (dilatazione d'un'arteria o del cuore) e se ne astengano tutti, finchè non è compita la digestione.

IX. *Navigazione.* — La navigazione sui fiumi, sui laghi, o sul mare viene consigliata con vantaggio agli individui ner-

vosi, rachitici, scrofolosi o tisici. La navigazione sul mare è causa del così detto « mal di mare » che si manifesta con nausee, vomiti, vertigini, e sincope. Prima di esporsi ognuno farebbe bene a consultare in proposito il proprio medico, poichè vi sono casi, ad esempio, l'emottisi (sputo di sangue) ed altri che contraindicano la navigazione sul mare.

X. *Ginnastica.* — L'invenzione della ginnastica risale sino ai tempi di Erodico (anno 413 prima dell'era volgare): riformata col progredire del tempo acquistò oggidì presso di noi particolarmente grande rinomanza, e non v'ha omai collegio di giovani ove non siasi istituita. La ginnastica fa eziandio parte importante dell'istruzione del soldato. Sarebbe un gran bene pei contadini se nei comuni si instituissero simili scuole alle quali accorrerebbero volonterosi nei giorni festivi e giovani e adulti. Io so bene che questa proposizione non andrà a sangue dei poveri osti, ma so pure che l'attuazione di queste scuole sarebbe per tanti riguardi profittevole alla salute dei contadini. Io non mi farò a descrivere li movimenti semplici e complicati di cui si compone la ginnastica: insisterò nel trattato della pubblica igiene perchè si popolarizzi questo esercizio, il quale in se raccoglie tutti i benefizi che abbiamo visto emergere dagli esercizi speciali di cui abbiamo sinora parlato. Colla ginnastica l'uomo mette in esercizio tutti i suoi muscoli, il suo petto s'allarga, e la ginnastica può perciò considerarsi come un ottimo correttivo della tisi polmonale. Acquista l'uomo colla ginnastica ardire ed agilità ed una presenza di spirito non disutile certamente nei varii pericoli in cui versa la sua vita. L'uomo il più gracile esercitandosi alla ginnastica diventa forte e robusto, si rinforza eziandio il suo intelletto ed ottiene facile e sicuro rimedio contro molte croniche malattie.

Regole igieniche 1.° Vi sono regole comuni agli altri esercizi, cioè di non rimanere esposti all'aria fredda essendo in sudore, e tanto meno di non coricarsi sull' erba fredda ecc., di non bere acqua fredda, di non esercitarsi appena dopo aver mangiato, e di non mangiare appena terminato l'esercizio.

2.° Gli esercizi non siano violenti, ma proporzionati alla forza ed alle disposizioni di ciascun individuo.

3.° Il corpo dev'essere libero, le vesti ampie e leggere, nessuna legatura nè al collo, nè alle maniche e gambe che impedisca i movimenti, il capo scoperto o coperto leggermente.

4.° È giovevole il cingersi i lombi di una larga cintura la quale sorreggendo i visceri prevenga le ernie.

5.° L' esercizio ginnastico sia graduato, sul finire decresca onde evitare i danni di un repentino riposo.

6.° Si procuri di collocare le gambe e i piedi in modo da prevenire ogni slogamento o distorsione: quando succedessero questi inconvenienti, si applichino subito pannilini imbevuti d'acqua fredda o d'acqua vegeto-minerale.

CAPO II.

VOCE.

Colla voce l'uomo fa sentire i suoi bisogni: quanti infelici sordo-muti sono privi di questo mezzo così prezioso! La voce è formata dall'aria, la quale passa per un organo particolare detto «laringe» (la laringe si manifesta esternamente col così detto *pomo d'Adamo)*. Finchè l'uomo parla come all'ordinario, raro è che l'organo della voce se ne risenta, ma avviene che l'uomo debba cantare o parlar forte ed a lungo, allora questo mezzo che gli antichi raccomandavano già nei casi di difficile digestione, tosto o tardi può nuocere alla salute. L'abitudine del canto e della declamazione può determinare un afflusso eccessivo di sangue ai polmoni, questi s'infiammano, così pure la laringe, quindi facili le etisie spesso incurabili: si usi adunque moderazione in quest'esercizio, se ne astengano gli individui gracili, tossicolosi, predisposti alle malattie di petto o della gola. Lo stesso dicasi dello suonare gli strumenti a fiato: quest'atto nuoce assai più del canto e della declamazione. Io so che in molti villaggi si sono instituite scuole di canto e suono: io son ben lontano dal condannarle, desidero soltanto che gl'individui robusti ne approfittino con moderazione, ma insisto, perchè se ne

astengano coloro che soffersero già malattie di petto o della gola, e tanto più se sono molestati da affezioni del cuore, o dei grossi vasi, da asma, da tosse o dallo sputo di sangue.

CAPO III.

VEGLIA E SONNO.

Art. 1.

Veglia.

La veglia è uno stato opposto al sonno. Il vegliare continuo espone l'uomo a diversi pericoli, i quali si possono paragonare a quelli da cui abbiam visto poter essere colpiti coloro che si abbandonano ad un lavoro eccessivo. Questi danni saranno poi tanto maggiori se oltre al vegliare nella notte, l'uomo si abbandona a lavori che richieggono un dispendio di forze. Molti avranno provato il mal essere cagionato dalla veglia, cioè dolore agli occhi, calore aumentato, bruciore alla gola, col tempo si perde l'appetito, si fanno difficili le digestioni, ne possono succedere palpitazioni e malattie del cuore, una lenta febbre, la tisi e finalmente la morte (1).

Regole igieniche. — 1.° L'uomo nella notte deve dormire e non vegliare. Meglio è vivere stentatamente e con minori comodi piuttosto che vegliare per guadagnare qualche soldo

(1) Come sieno perniciosi gli effetti del sonno impedito lo prova il seguente fatto di cui ha parlato Lynton nelle tornate della Società Asiatica di Londra. Un negoziante chinese fu condannato a morte: questa doveva essere conseguenza di sonno impedito: perciò il condannato fu collocato in prigione sotto la vigilanza di tre guardiani che lo impedivano di addormentarsi sì di giorno che di notte. Visse così senza chiudere occhio per 19 giorni; già all'8.° erano così incomportabili li suoi patimenti che invocava qual benefizio la morte per strangolazione. Un altro fatto curioso è narrato da Sinclair. — *Algemeene levensregeling voor beschaafde menschen Van D. Ideler bewerkt door D. Isbaels*, 1851, *Blz.* 204.

di più nella speranza di abbellire la vita che si rende invece men bella e più breve.

2.° Coloro che si dedicano al caritatevole ufficio di vegliare gli ammalati devono essere robusti, riparino con sostanziosi alimenti le proprie forze, non veglino tutte le notti dell'anno, ma si riposino qualche volta nella settimana, e non si affatichino nella giornata (1). Lo stesso dicasi dei mestieri, nell'esercizio dei quali l'uomo è obbligato a vegliare, ad esempio i panattieri, i vuotacessi ed altri.

3.° I contadini sono pure soggetti talora a vegliare nelle notti: si faccia in modo che non sempre lo stesso individuo sia destinato a così pesante ufficio.

Art. 2.

Sonno.

Tutti comprendono di quanta necessità sia il sonno per l'uomo; dormendo questi ripara le smarrite forze e dispone convenientemente il corpo a sopportare nuovi lavori senza che abbia a provarne danni. Poco importa conoscere come e con quali fenomeni si produca il sonno. Questo è un bisogno naturale all'uomo: i benefizi che arreca sono immensi: non è egli vero che l'uomo dopo aver preso bastante sonno, al risvegliarsi gli pare rinascere a nuova vita?

Regole igieniche. — 1.° Ho già accennato che l'uomo deve astenersi per quanto sta in lui dal vegliare: la notte è destinata al sonno, non al lavoro.

2.° Si soddisfi al sonno quando si fa sentire il suo bisogno, cioè stanchezza generale, sbadiglio, peso agli occhi, ecc.

3.° Si prenda il sonno nella notte: l'invertire che fanno

(1) Nella seduta della Camera dei Deputati 19 maggio 1853, il Ministro Lamarmora rispondeva alle osservazioni del Deputato Quaglia sui dati statistici della mortalità delle truppe, che la sua causa principale è da attribuirsi alle continue sentinelle, e che si è portato rimedio procurando che il soldato abbia quattro notti libere per ogni settimana.

taluni l'ordine della natura scambiando la notte col giorno e questo colla notte nuoce grandemente alla salute: ecco il perchè più raramente invecchiano i panattieri, le vegliatrici, gl'individui insomma che per qualsiasi causa vegliano nella notte e dormono nel giorno.

4.° Potrà tutt'al più giovare alla salute il dormire pochi momenti di giorno nella state e nelle ore più calde della giornata.

5.° Il bisogno di dormire è vario secondo le diverse età: i bambini hanno maggior bisogno di sonno dei ragazzi, questi maggiore degli adulti, i vecchi poi hanno minor bisogno di sonno (1). Si può stabilire che 7 ore di sonno bastano ad un adulto.

6.° Le donne dormono più degli uomini.

7.° Gli individui gracili dormono più che quelli robusti.

8.° Coloro che sono grassi hanno una gran tendenza al sonno, eppure dovrebbero dormir meno, perchè durante il sonno si produce una congestione di sangue al cervello, alla quale essi sono già anche troppo predisposti.

9.° Nei climi caldi e nei temperati come il nostro è maggiore il bisogno di dormire che nei climi freddi.

10. Chi più mangia dovrebbe dormir meno: ma sovente la cosa è diversa, e dorme di più chi mangia molto e lavora poco di quegli che mangia poco e lavora molto.

11. Ho già parlato delle camere d'abitazione e dei letti migliori in cui si ha da prender sonno, non si dorma mai a cielo scoperto od all'aria libera, particolarmente se in autunno ed in paesi umidi o di risaie.

(1) FRIEDLANDER ha composto la seguente tavola:

Età d'anni	7	ore di sonno da	9 a 10.
»	8	»	9
»	9	»	9
»	10	»	8 a 9
»	11	»	8
»	12	»	8
»	13	»	8
»	14	»	7
»	15	»	7

12. La posizione migliore per dormire è l'orizzontale o quella sui lati, e particolarmente sul lato destro. Il capo si tenga elevato mediante cuscini. Questo bisogno si fa tanto più sentire nei vecchi e negli individui dal capo grosso, grassi e col collo corto.

13. Non si prenda sonno subito dopo aver mangiato, ma si attendano almeno due ore, perchè siasi compiuta la digestione della cena.

14. È necessario coricarsi in letto coll'animo tranquillo, non esaltato da goffe storiaccie o narrate nelle stalle o lette, chè altrimenti essendo inquieti o collo stomaco ripieno di cibi si prenderà bensì sonno, ma questo non potrà far riposare perchè incompiuto: succedono cioè durante il medesimo de' sogni spaventosi e strani che affaticano e mente e corpo.

15. Taluni durante il sonno sogliono parlare, muoversi, alzarsi eziandio dal letto, ciò che costituisce il così detto sonnambulismo: i membri della famiglia debbono rivolgere a costoro le più grandi attenzioni onde non si gettino giù d'una finestra, siccome accadde più d'una volta, ovvero escano di casa con grave pericolo della loro vita.

16. Il risvegliarsi dipende dall'abitudine: procuri ognuno di alzarsi dal letto di buon mattino: il soverchio dormire non è solo cagione d'indebolimento del corpo e dello spirito, ma ben anco di un'infinità di malattie. Disse Franklin che il troppo dormire abbrevia la vita più che non fa il lavoro; le madri facciano perciò d'assuefare i loro figli ad alzarsi di buon'ora: l'aria del mattino darà loro energia e vivacità, acquisteranno un'abitudine che varrà a fortificare col tempo la loro sanità (1).

17. Finalmente se accada a taluno di non poter pren-

(1) I contadini ed operai intenti a penose fatiche soddisfano appena quanto può bastare al sonno. M'odano gli opulenti abitatori delle città, sappiano che i grandi uomini non consacrarono al sonno che quel tanto rigorosamente richiesto. Fontenelle pervenne ai 100 anni e si coricava alla sera alle 9 per alzarsi alle 5 del mattino: così fecero Buffon, Jervel, Milton, Hervey, Kant, ed altri. Anche la Sacra Scrittura proibisce il lungo giacersi a letto.

der sonno che con difficoltà, questo costituisce una malattia sulla quale si ha da consultare il medico; nessuno perciò si arbitri di prender polveri (*andurmìa*) od altri rimedi, i quali male amministrati sono dannosi.

CAPO IV.

SENSI.

I sensi vegliano alla conservazione dell'uomo rendendolo accorto delle impressioni fatte su di lui dalle cose esterne. Queste impressioni ora grate ora spiacevoli ci ammoniscono di accostarci o di evitare questa o quell'altra cosa. Queste funzioni hanno luogo per mezzo del cervello, dei nervi, e di organi speciali. I sensi si dividono in esterni ed interni.

Art. 1.

Sensi esterni.

I sensi esterni sono 5; la vista, l'udito, l'odorato, il gusto ed il tatto.

I. *Vista.* Colla vista noi conosciamo la grandezza, la figura, il colore e la distanza dei corpi. L'occhio è l'organo, col quale si eseguisce questa nobilissima funzione col concorso della luce, la quale deve agire sull'occhio medesimo. La vista può offrire varie alterazioni. Essa può esser corta (*miopia*), oppure lunga (*presbiopia*), o debole (*ambliopia*), o storta (*strabismo*), o mancante affatto come nella cataratta o nella gotta serena (*amaurosi*). Alcune di queste alterazioni della vista cadono sotto il dominio della medicina: altre si prevengono con precetti igienici. Le viste corta e debole sono frequenti negli orologiai, in coloro che stancano l'occhio col leggere minuti caratteri: sono più rare presso i campagnuoli, purchè si abbia l'avvertenza di non esporre l'occhio alla luce diretta del sole.

Regole igieniche. 1.° L'esercizio della vista sia moderato, non si affatichi questa in oggetti troppo minuti, non si lavori alla sera in oggetti tinti in scuro.

2.° La luce sia del sole, sia artificiale nuoce alla vista

se è troppo viva e riflessa direttamente sull'occhio come avviene ai fabbri ferrai, ai calzolai, che lavorano alla sera al favor della luce riflessa per un globo di vetro; nei fornai, ed altri. Nuoce eziandio la luce riflessa dalla neve e da una superficie ricoperta di sabbia, ecc.: ho già detto che l'uomo può difendersi dalla luce naturale con cappelli ad ali larghe e con occhiali colorati in verde ed in bleu, o dalla luce artificiale mediante cappelletti del medesimo colore.

3.° Quando si provasse un'irritazione od un dolore agli occhi si prevenga l'infiammazione loro e l'indebolimento consecutivo della vista lavando gli occhi con acqua fresca, cangiando posizione nel lavorare, rimanendo ora assisi, ora ritti, e sospendendo di tanto in tanto il lavoro medesimo.

4.° Nuoce parimente alla vista l'oscurità troppo prolungata: non si devono perciò abitare camere naturalmente prive di luce, ovvero tenute artificialmente nell'oscurità.

5.° Si eviti il passaggio rapido da un luogo oscuro ad un altro illuminato.

6.° Si rimedia alla vista corta e lunga con opportune lenti. Sta al medico suggerire la forma che potrà meglio convenire.

7.° Di questi occhiali si fa oggidì un vero abuso: si adoperano cioè da molti che non ne hanno verun bisogno: nulla v'ha che più nuoca alla vista.

8.° Si può rimediare alla vista corta dirigendo continuamente l'occhio su oggetti lontani: al contrario si rimedia alla vista lunga col dirigere l'occhio su oggetti minuti e vicini.

9.° Per la vista storta furono proposti degli occhiali detti bezioli onde giungere a raddrizzarla. Coloro i quali non potranno soggiacere a questa spesa possono praticare un foro nel centro di due mezzi gusci di noce, si leghino con un nastro, e si applichino agli occhi dell'individuo strabico (baric).

10. Il vitto riscaldante, l'abuso del vino e del coito nuocono alla vista: giova perciò la sobrietà in tutto.

11. Nuoce eziandio alla vista la veglia troppo protratta.

12. La stitichezza esercita una dannosa influenza sulla vista: si tenga perciò libero il corpo con blandi purganti.

13. Le case sieno pulite: per la tinta dei muri si preferisca il color verde, le camere sieno sufficientemente illuminate.

14. Il contadino nell'infornare il pane non stia a mirare troppo il fuoco che arde.

II. *Udito.* — L'aria che trasmette i suoni e l'orecchio che li riceve e li tramanda al cervello concorrono alla sensazione dell'udito. Mezzo di comunicazione all'uomo, serve eziandio per avvisarci dei pericoli che ci minacciano, e ci ricrea con melodiose armonie. — I suoni troppo forti, ad esempio il fragor del cannone, possono cagionare infiammazioni dell'orecchio interno, sordità, commozioni del cervello, emorragie, convulsioni ed aborto (1). La sordità e le varie alterazioni dell'organo dell'udito sono di spettanza della medicina.

Regole igieniche. — 1.° Colui il quale pel proprio mestiere è esposto a grandi rumori deve turarsi con cotone le orecchie e tener chiusa quanto più è possibile la bocca.

2.° Non è meno necessario di chiudere con cotone gli orecchi prima di gettarsi a nuotare.

3.° È una cattiva abitudine quella che hanno taluni di chiudere senza bisogno gli orecchi con cotone o di ripararli con berretti di pelliccia: alla menoma impressione dell'aria costoro vanno soggetti ad infiammazioni dell'orecchio medesimo: chiaro esempio ne porgono le donne le quali col coprire le orecchie loro coi capelli vanno più d'ogni altro predisposte alle infiammazioni dell'organo dell'udito.

4.° Si mantenga l'orecchio interno ben pulito, si tolga

(1) Le infiammazioni d'orecchio, la sordità, lo sputo di sangue sono frequenti nei cannonieri, ciò che fece dire Percy di non scegliere questi ultimi fra i deboli di petto. I gravi effetti che si ebbero ad osservare in parecchie famiglie di Torino il 16 aprile 1852, in occasione del terribile scoppio della polveriera, qualche parte almeno poterono probabilmente anche provenire dall' improvviso e straordinario rumore cagionato dal detto scoppio.

di tanto in tanto quella materia gialla che vi si deposita e che vien detta cerume, quale basta sovente per cagionare molesti dolori e la stessa sordità.

5.° La musica è una sorgente di emozioni morali, si avvezzi alla medesima l'orecchio, non può che esercitare una grande influenza eziandio sulla salute.

III. *Odorato.* — La membrana interna che tappezza il naso e vien detta schneideriana è l'organo dell'odorato: l'aria è quella che trasporta sulla medesima gli odori. Per mezzo dell'odorato l'uomo distingue i buoni dai cattivi alimenti, conosce di trovarsi in un' aria cattiva, poichè generalmente sono nocive le sostanze che sentono cattivi odori. Un odore vivo, ad esempio quello dell'aceto forte o dell' ammoniaca, valgono a salvar l'uomo da svenimenti e dall'asfissia. L'odorato può essere per l'uomo fonte di molti godimenti.

Regole igieniche. — 1.° Non si abolisca questo senso colla continua applicazione di sostanze odorose, ad esempio di fiori e di profumi.

2.° Queste sostanze nuocono inoltre trasmettendo un'impressione tanto viva sul cervello da cagionare mal di capo, nausee, svenimenti (1). Si abbandoni perciò l'abitudine di profumarsi con sostanze che tramandano odori troppo forti o di tener in camere chiuse dei fiori di odore acuto ecc.

3.° Il tabacco preso per le narici vale eziandio ad ottundere il senso dell'odorato; inoltre coll'irritare la membrana interna del naso produconsi frequenti sternuti che furono spesse volte causa di funesti accidenti, come rottura di vasi

(1) Il Dottore collegiato Rignon fece osservare che l' Hailantus glandulosa, come già altrove ho accennato, spande dalle sue antere un polviscolo di odore disaggradevole e dannoso a chi lo inspira (*Giornale dell'Accademia Medico-Chirurgica di Torino*, 1848, Vol. 2, pag. 184). L' odore del giglio, della tuberosa e della stessa viola valse a cagionare la morte; quello della magnolia, della lobelia ed altre produssero mal di capo, soffocazione e la perdita della voce. L'abuso dei profumi può cagionare tutte le malattie nervose. Rostan. — Deboury narra l' impossibilità a muovere la gamba sinistra, il mal di capo, il sopore, le convulsioni, gli spasmi di cui furono causa alcuni fiori d'una tuberosa.

sanguigni, d'aneurismi, d'ernie, di deviazioni del globo dell'occhio. Accadde eziandio che il tabacco salito per le narici fu trasportato nei seni frontali e valse a cagionare l'infiammazione del cervello e la morte. Se si pone mente alfine al continuo scolo di moccio dal naso ed all'odore cattivo che tramanda, ognun vede che l'uso del tabacco, prescritto talora dai medici come rimedio in date circostanze, convertito in abuso riesce più pericoloso che utile all'uomo.

4.° Per evitare una molesta impressione da cattivi odori si sospenda per qualche momento il respiro per le narici col chiuderle colle dita, non respirando che per la bocca.

IV. *Gusto.* — La lingua è l'organo del gusto, il quale indica all'uomo alcuni suoi bisogni e lo dirige nella scelta dei cibi e delle bevande. Bene spesso questo senso viene alterato dagli alimenti e bevande di qualità tale da offendere le papille della lingua. Il gusto serve essenzialmente alla nostra conservazione: lo stomaco diffatti digerisce male e spesso rigetta le sostanze che riuscirono ripugnanti al gusto.

Regole igieniche. — 1.° Non si alteri questo senso con alimenti o condimenti acri, irritanti. Alterano parimente il gusto le bevande spiritose e l'uso di masticare tabacco.

2.° Perverte il gusto l'abitudine di mangiare e bere troppo caldo.

3.° Se si vuole mantenere il gusto nella sua integrità, si lavi bene la bocca, questa ed i denti si tengano puliti.

V. *Tatto.* — La pelle è l'organo del tatto, e quella delle mani e dell'apice delle dita in ispecie è l'organo del tatto per eccellenza. Col tatto noi apprezziamo la forma, la temperatura ed altri caratteri dei corpi: esso è perciò grandemente utile all'uomo, poichè, ad esempio, se ci avvicinassimo ad un corpo riscaldato, il tatto ci avverte da lontano a non avvicinarvici di troppo. Tutti sanno poi di quanta utilità può tornare il tatto pei ciechi.

Regole igieniche. — 1.° Nei contadini e negli operai si ottunde più facilmente che in ogni altro il senso del tatto a cagione del maneggio dei vari strumenti. Si procuri almeno di proteggerlo con bagni frequenti, col lavare le mani al cessare del lavoro ecc.

2.° L'uso dei guanti giova assai onde preservare la sensibilità delle mani dal freddo e dalle offese esterne. Se i guanti furono testè introdotti con grandi vantaggi presso la milizia, io non veggo il perchè non potrebbe in molti casi il loro uso venir adottato dagli operai e dai contadini particolarmente nell'inverno.

Art. 2.

Sensi interni.

Chiamansi sensi interni quelli la cui impressione si fa sentire dentro di noi. Sono tre: la fame, la sete ed il senso venereo.

I. *Fame.* — La fame è quella sensazione che prende origine dallo stomaco e c'induce a prender alimenti. Tutti sanno che la salsa migliore è la fame. Gli operai e contadini raro è non la risentano in tutti i giorni dell'anno, mentre questa è per lo più sconosciuta ai neghittosi, ai pigri, a coloro che menano una vita sedentaria.

Regole igieniche. — 1.° La fame vuol essere moderata, non tollerata per un lungo tempo, giacchè può trarre seco tristi conseguenze, come debolezza, svenimenti, convulsioni, atroci dolori allo stomaco e la morte. È questa pur troppo una triste verità per taluni!

2.° I ragazzi tollerano meno la fame che gli adulti, e questi meno dei vecchi.

3.° Struggono questo senso i pasti troppo abbondanti e frequenti, i cibi indigesti, le bevande tiepide, il sonno troppo prolungato, i patemi d'animo e l'eccesso dei piaceri venerei.

4.° All'articolo *Alimenti* ho già dato i precetti da seguirsi nella soddisfazione di questo bisogno.

II. *Sete.* — Questo senso consiste nel desiderio e bisogno delle bevande: queste, come abbiamo già notato, favoriscono la digestione e riparano anche le perdite del nostro corpo.

Regole igieniche. — 1.° Quando appare questo senso vuol essere soddisfatto, altrimenti è causa di un vero tormento.

2.° I ragazzi e le donne sentono viemaggiormente questo bisogno.

3.° Si soddisfi a questa necessità della vita nei modi accennati all'articolo *Bevande.*

III. *Senso venereo.* — Il senso od appetito venereo è quello che spinge all' avvicinamento dei sessi. Non meno che negli altri animali havvi nell'uomo l'istinto della propagazione della propria specie. Questo senso nasce all'epoca della pubertà e non si perfeziona che all'età di vent'anni circa. L'unione dei sessi usata con moderazione può giovare perchè raddoppia l'energia degli organi, aumenta l'appetito e la digestione, non che la circolazione del sangue e la nutrizione: il cervello medesimo si fa più capace di lavoro.

Regole igieniche. — 1.° Perchè il congiungimento sessuale non nuoca, non bisogna abbandonarvisi troppo spesso. Ho già notato all'articolo *Sperma* di quanti danni può essere cagione l'incontinenza: oltracciò l'abuso dell'atto venereo fatiga oltre modo le forze fisiche ed intellettuali, è causa di dolori allo stomaco, di palpitazioni e della tisi polmonale. Non parlo qui degli accidenti sifilitici che tengono dietro a quest'atto e dei quali si è già trattato altrove.

2.° L'epoca in cui può l'uomo darsi impunemente al coito varia secondo l'età e la costituzione: si può stabilire all'epoca del compiuto accrescimento del corpo.

3.° L'uso venereo è pericoloso ai vecchi: vari luttuosi casi per questa cagione debbono porre in avvertenza i vecchi a non abbandonarsi al coito, perchè facili le congestioni di sangue al cervello e polmoni, rottura del cuore, di aneurismi ecc.

4.° L'uomo in istato di ubbriachezza correrebbe grave pericolo se si abbandonasse all'atto venereo (1).

5.° Nella calda stagione il coito è più dannoso che in ogni altra.

6.° Non si soddisfi al coito se la digestione non è bene compiuta.

7.° Sarebbe bene si astenessero da quest'atto gl'indivi-

(1) Il Dottore collegiato Bertini riferisce il caso di morte subitanea in un beone nell' atto stesso venereo (*Annali universali di Medicina*, 1844, Vol. 111, pag. 192).

dui disposti alla tisi od affetti da aneurismi, malattie del cuore ecc.

8.° L'astinenza dal coito può nuocere agl'individui robusti ed energici, siccome ebbe già a notare Ippocrate. Nel caso di assoluta astinenza gioverebbe a costoro di far uso di alimenti vegetali, di poco vino con acqua, si abbandoni l'uso dei liquori, si prendano bagni freddi, si eserciti il corpo, si dorma in letti duri, muniti di materassi di crini e si occupi la mente, astenendosi inoltre dalle letture e dalle conversazioni oscene.

CAPO V.

AFFEZIONI DELL'ANIMO.

Col nome di «affezioni dell'animo» si comprendono i fenomeni spettanti alla natura morale dell'uomo: argomento importante, sul quale m'intratterrò brevemente onde non incorrere la taccia di penetrare di troppo nel campo del moralista e del filosofo: io non dirò che quel tanto che basti per dimostrare in quali circostanze gli atti più sublimi del nostro essere possano giovare alla nostra salute, in quali invece siano dannosi: questi atti li divideremo in passioni e patemi d'animo.

Art. 1.

Passioni.

Le passioni sono potenze morali che esercitano una grande influenza sulla nostra economia producendo ora buoni ora cattivi effetti, ora rallegrando l'uomo, ora gettandolo nella tristezza e nel dolore. Il vocabolo passione suona disposizione a ricevere emozioni più o meno vive ed a corrispondervi. Io non farò quistione della divisione che ne fanno i moralisti ed i medici, siccome non ne indicherò la sede e le cause; io non parlerò che delle passioni le quali e si manifestano più frequentemente ed interessano più davvicino la nostra salute per le reazioni sull'organismo e sono l'amore, l'ira, la collera, lo sdegno, l'odio, l'invidia e gelosia, l'ambizione, la superbia, l'avarizia, la passione del giuoco.

I. Amore. L'amore è un effetto piacevole eccitato nel nostro animo. Tutti sanno cosa sia amare; si ama la gloria, si ama la patria, i figli amano i genitori, e questi i loro figli; vi ha finalmente l'amor sessuale.

I. Amor della gloria. Questo amore apre il cuore alle più vive dolcezze: parli per me il vecchio il quale narra a' suoi pronipoti le battaglie sostenute con onore, che addita loro le decorazioni e le insegne dei gradi riportati. Parli per me l'industrioso operaio che riscuote premi ed applausi all'esposizione d'un suo lavoro. L'amor della gloria rende il lavoro meno pesante, l'uomo riprende nuova lena, si fa ardito ed intraprendente: ove però ecceda ogni misura, può perturbare sì fattamente la nostra economia che la sanità ne venga più o meno alterata. In questo caso opera come ogni altro eccesso di stimolo.

II. *Amor della patria.* — Questa passione è un sentir nobile per i cuori generosi, fu già causa di sacrifizi e delle più magnanime gesta presso gli antichi popoli, nei quali si faceva forte sentire l'amor della patria. Hannosi però a distinguere due specie di amor di patria: l'uno è quella sublime e direi quasi instintiva affezione che accende il cuor nostro per la felicità, l'onore, l'indipendenza della nazione di cui siamo figli, e che comprende quel generoso sentimento di nazionalità che in questi ultimi anni fece sorgere la nostra conculcata Italia ed altri paesi ai più gloriosi tentativi, e che non concederà stabile quiete al mondo finchè non sarà appagato. Questo amor di patria nuoce solo al benessere dell' uomo allorchè è contrariato e non soddisfatto. — L'altra specie di amor di patria è un possente attaccamento al nido natio, ossia alla terra che ci vide a nascere. Esso può essere cagione di una terribile malattia chiamata nostalgia che attacca coloro, i quali od esiliati o volonterosi od a cagione del loro mestiere o per altra causa vivono lontani dalle loro montagne, dal loro tetto natio. La nostalgia consiste in un dolore profondo con inquietudine e melancolia, perdita dell'appetito, dimagramento, malattie del cuore, consunzione, e può terminare col suicidio. Questa malattia comune nei soldati non è tanto infrequente in al-

cuni dei paesi alpestri del nostro Stato donde gli abitatori sono costretti a snidare per recarsi altrove a cercare quel pane che la patria non può dar loro. Se valgono ad alleviare questi tormenti le tenerezze di cui viene circondato l'esiliato in terra straniera, giovano assai più le distrazioni ed un vivere laborioso. L'uomo in tal condizione, quando non è ancora giunto al grado di malattia, tenti ogni mezzo di consolarsi col pensiero che giungerà quel giorno in cui potrà rivedere la patria.

III. *Amor figliale e paterno.* — Questi amori formano i vincoli i più sacri della società. Quanto deve godere il ragazzo e quanto gioire deggiono i genitori nel compimento di questi sacri doveri! S'amino con tenerezza i figli, questi s'avvezzeranno ad amare, onorare e rispettare i genitori: immensi sono i frutti che deggionsi attendere da questi scambievoli affetti.

IV. *Amor sessuale.* — È la passione la più generale e forse la più potente, quindi non a torto disse la signora di Sonza, che l'amore non è una passione sola, ma che sveglia e riunisce tutte le altre. Questo amore suolsi distinguere in sentimentale o platonico ed in fisico; ma checchè si voglia pensare di questa distinzione, egli è certo in ogni caso che l'amore sessuale, se può essere stimolo ad opere sublimi per gli animi gentili, non di rado è sorgente di sciagurata vita, della rovina della sanità, della morte. Son troppo noti i casi di febbri lente, di consunzioni, di stravolgimenti dell'intelletto, di suicidi per effetto d'infelice o prepotente amore. Una avveduta educazione ed un saggio indirizzamento della ragione sono i precipui mezzi di prevenire o moderare questa tiranna passione. Però dallo stesso amor sessuale che può essere fonte di tanti guai, nasce un dolce affetto che infiorisce la umana vita ed è base primiera della società, voglio dire l'amor coniugale, su cui farò breve discorso parlando perciò del matrimonio.

Il matrimonio è un atto volontario sancito dalle leggi fra due individui di sesso diverso, di vivere insieme durante tutta la vita. Egli è un bisogno per l'uomo e la donna di confondere i loro voti e le speranze in un vicendevole amore:

è per essi una soddisfazione la più soave quella di godere di un'esistenza fra loro indivisibile, di abbellirsi a vicenda la vita, di aver comuni le pene ed i contenti. Non parlo poi di quel piacere sommo di stringere al seno i figli che crescono per rappresentarci quando non sarem più e che ci vengono intanto destinati a sorreggere il peso della nostra vecchiaia. Il matrimonio e la religione, disse quel Vico, sommo e profondo intelletto, devono essere stati necessariamente i principali operatori dell'incivilimento primitivo dei popoli. Ritornerò nel trattato dell'igiene pubblica su questo argomento per dimostrare come i legislatori debbono promuovere questo vincolo che è il primo anello della catena sociale. — Dirò qui che lo stato matrimoniale è il più favorevole alla conservazione della sanità; l'uomo maritato diffatti può soddisfare ai bisogni della natura senza commettere eccessi; desso è sottratto ai vizii ed alle corruzioni, nelle quali facilmente inciampa l'uomo celibe. L'uomo unito in matrimonio ha compito la sua perfezione morale; s'egli usa moderazione negli atti coniugali è destinato a vivere sano e più a lungo di quanto non sarà per vivere l'uomo celibe. Asserisce Hufeland nel suo trattato « Arte di prolungare la vita umana » che i matrimonii fortunati sono le basi fondamentali più essenziali dello Stato, della pubblica quiete e della prosperità. Prima di Hufeland, Buffon, Haigart ed altri dimostrarono che gl'individui, i quali giunsero ad una tarda età erano per la maggior parte maritati, e che nel corso di uno stesso anno muoiono più celibi che maritati. Li matrimonii presso gli operai ed agricoltori sono frequenti. Il bisogno d'una fida compagna, la necessità di procreare una prole numerosa e robusta sono presso loro più sentiti di quello non siano fra gli agiati abitatori delle città: vivano pure contenti colle mogli loro, sappiano apprezzare questi angeli tutelari, e si persuadano che nel loro stato andranno immuni dai tanti pericoli che minacciano ad ogni momento l'uomo celibe, il quale per dar sfogo ad una cieca passione corre grave rischio di cadere ammalato e di accorciarsi la vita. Quanti luttuosi esempi non si hanno di giovani, i quali in sul fiore degli anni perirono vittime del libertinaggio!

Quanti sarebbero stati sottratti con un assortito matrimonio dalle fauci della morte! La verità di questo fatto è posta in piena luce da Casper, il quale dimostrò che su 100 individui dopo 70 anni ne rimangono 37, dei quali 11 celibi e 26 maritati. Per raccogliere però quei fiori che l'unione coniugale semina sulla carriera dell'uomo si debbono scrupolosamente osservare alcuni precetti.

1.° La scelta sia libera; questo sentimento non vuol essere contrariato: quanti morirono vittime di una funesta passione! la scelta del cuore per lo più è confermata dalla ragione.

2.° *Età.* Hufeland fissa l'epoca del matrimonio a 25 anni per gli uomini ed a 20 per le donne: le patrie leggi sono meno severe: dovrebbe però stabilirsi che l'uomo e la donna non possano unirsi in matrimonio, finchè non siasi quasi compiuta la loro organizzazione, il che avviene appunto fra i 18 ai 20 anni per le donne e dai 21 ai 25 per gli uomini. Questa massima però soffre delle modificazioni secondo le varie circostanze. Li matrimonii fra individui, la cui organizzazione non sia ancora compiuta, possono essere cagione di gravi danni per entrambi, per la prole, per la società che si attende uomini robusti. Questi invece saranno deboli, malaticci, o vi sarà infecondità, inoltre suole arrestarsi nei coniugi lo sviluppo dell'intelligenza e facilmente ne succedono tabe dorsale, tisi od altre croniche affezioni.

3.° Prima di maritarsi ognuno esamini sè stesso e rifletta se ha le condizioni necessarie per ottenere quei fini a cui è destinato il matrimonio.

4.° Si astengano dal matrimonio coloro che sono predisposti o già affetti da infermità particolari che possono aggravarsi nello stato matrimoniale, come sono, ad esempio, le malattie del cuore e dei grossi vasi, le infiammazioni della spina dorsale, la tisi polmonale e nelle donne il cancro dell'utero.

5.° Farebbero meglio ad astenersene se quelle malattie sono ereditarie, o comunque si tramandino dal padre ai figli, come sarebbero, ad esempio, il male venereo, la rachi-

tide, la follia, l'epilessia, il cretinismo, se non vogliono udire più tardi le maledizioni dei figli condannati a pagare il fio dei vizi dei genitori:

« I padri lubrici per mal talento
Ne' figli mandano il rio veleno,
E 'l mal propagasi per testamento ».

6.° È condannevole il matrimonio in età troppo avanzata: oltre i danni che ne riporta la società, il vecchio può incorrere, come dissi già altrove, in gravissimi pericoli.

7.° Finalmente i coniugi vivano in pace, evitino i dissidii, non si abbandonino ad eccessi funesti, se loro importa la conservazione della propria salute e la procreazione di bimbi sani e ben conformati.

II. *Ira e collera.* L'ira o collera, sdegno, rabbia, furore sono una medesima passione, che prende questi diversi nomi secondo il vario suo grado. Essa è molto frequente, brutta e pericolosa. Oltre al degradare l'uomo altera la sua salute: accelerando cioè la circolazione del sangue induce all'apoplessia, ed a varie affezioni del cuore: può essere cagione di aborto nelle donne gravide, di convulsioni, di paralisi, dell'epilessia (*male di san Giovanni*), di varie manie, (1) di suicidi e della stessa morte (2). A ragione impertanto disse Charron che l'ira è una matta passione che ci spinge fuori di noi. Quanti sconvolgimenti non produce l'ira nella nostra economia! Oltracciò è da notare che questa cieca passione trae l' uomo al compimento di terribili vendette, lo trascina ai più atroci delitti: diffatti per poco si considerino le cause di perpetrati veneficii, di uccisioni, d' assassinii, d'incendi, in massima parte dipendono dall'ira.

Regole igieniche. — 1.° L'uomo il quale a cagione del suo temperamento bilioso o bilioso-sanguigno, o per altra qual-

(1) Valerio Massimo narra il caso d'una donna Ateniese divenuta pazza dopo un accesso di collera.

(2) Tourtelle registrò due casi di morte cagionata dalla collera. Devilliers ne narra un altro occorso nel 1830 d'ira impotente terminata d'un tratto da una mortale congestione cerebrale e polmonale.

siasi causa, ha in se una predisposizione all'ira, procuri per quanto sta in lui di vincere poco per volta questa disposizione coll'esercizio del corpo, collo studio, colla temperanza nel mangiare e nel bere, facendo di preferenza uso di alimenti vegetali, del latte ecc.: gioveranno eziandio i bagni.

2.° Si evitino sovratutto le cagioni capaci di eccitare la collera.

3.° Il rimedio più efficace poi si è l'indugio quando un uomo si sente impaziente e proclive all'ira, sopraseda dalle sue risoluzioni, attenda sempre al domani a sfogare la sua collera.

4.° Un' educazione finalmente ben diretta può giungere a vincere poco per volta questa disposizione nei ragazzi: si freni adunque per tempo l'ira in costoro: facciano intanto li genitori di dare essi medesimi un chiaro esempio a questi individui tanto proclivi all'imitazione, in una parola si faccia di tutto, ed ove d'uopo si punisca eziandio severamente il ragazzo che s'adira.

III. *Odio.* — L'odio non è che ira invecchiata. Quando questa passione non ha reagito passa allo stato cronico e diventa odio il quale per poco sia poi eccitato termina colla vendetta: quindi è che lo stato dell'uomo che odia è il più tormentoso. Gli effetti che abbiam visto nell'antecedente paragrafo prodursi dall'ira s'accrescono di mille doppi nell'uomo dominato dalla turpe passione qual è l'odio. Gravi danni invero minacciano l'economia dell'uomo che odia, gravissimi possono colpirlo per le conseguenze che il rancore verso qualche persona può trar seco, cioè parole ingiuriose, atti violenti e misfatti. È palese impertanto la necessità per l'uomo di sforzarsi a signoreggiare se medesimo, il che otterrà pensando seriamente ai mali che trae seco sì insensata e dannosa passione. L'uomo che odia cesserà sicuramente di odiare rammentando i versi del Metastasio . . . . .

» (La vendetta) sempre torna
A ricader sopra l' autor; chè usata
Col più forte è follia,
Coll' eguale è periglio,
Col minore è viltà.

IV. *Invidia, gelosia.* — Queste due passioni si possono comprendere assieme. La prima è un desiderio dei beni altrui, la seconda è un timore che altri consegua un bene o proprio o desiderato. Passioni entrambe condannevoli che si avvicinano all'odio, sorgente di gravi danni per l'uomo il quale dominato dalle medesime può essere tratto ad atti atroci. L'invidia è una pena continua ed acerba paragonata da Antistene alla ruggine che consuma il ferro. — L'infanzia e la vecchiaia sono in generale portate a queste passioni più dell'età adulta. Chi non sa che le carezze e le lodi impartite inegualmente ai fanciulli determinano fra i medesimi la gelosia? Questa negli adulti è promossa dalla rivalità, dalla povertà e dall' ambizione. È poi provato che le dilatazioni del cuore e dei grossi vasi, le palpitazioni, la macilenza, il suicidio, la pazzia, una febbre lenta e la morte sono per lo più le tristi conseguenze di queste infelici passioni.

Regole igieniche. — 1.° I mezzi fisici non sono diversi da quelli già altrove accennati nel discorso delle altre passioni.

2.° Ben più potenti sono i mezzi morali; si allontani perciò dal fanciullo tutto quanto può eccitare la sua gelosia, non si prediliga l'uno a preferenza dell'altro. Guai intanto alla matrigna che si lascierà dominare dalla gelosia verso gli orfanelli che ha adottato come suoi figli! S'armi la donna di savia fermezza, usi il marito prudenza, ed adoperi a poco a poco quei mezzi che la ragione e l'affetto possono suggerirgli per distruggere sì funesta passione.

3.° L'uomo adulto finalmente rifletta ai gravi mali cui va incontro col non frenare in tempo questa prepotente passione.

V. *Ambizione.* — Ambizione significa quella brama smodata di poteri e di onori, quel bisogno di rappresentare una parte elevata nella società da non confondersi coll' amore della gloria. L'ambizione agita e tormenta l'uomo, può essere cagione di mille inquietudini, può eziandio trascinar l' uomo sino alla follia ed alla consunzione. Le infiammazioni degli organi digerenti sono frequenti nell'uomo ambizioso, i cancri, le apoplessie, i vizi organici del cuore, le manie non sono in queste persone meno frequenti. A riguardo dell' ultima

citata malattia, appoggiato alle statistiche osserverò come in ogni sconvolgimento politico si accresca nei manicomii il numero dei ricoverati pel concorso di molta gente affascinata in queste emergenze da una sete smodata di onori, di gloria e di ricchezze. Questo fatto è tanto più frequente nei paesi retti da costituzionali franchigie, nei quali tutti possono giungere al potere.

Regole igieniche. — 1.° Si è proposta la vita campestre, si son proposte le passeggiate, la caccia.

2.° Gli alimenti saranno, come dissi più volte, molto leggieri e rinfrescativi.

3.° L'individuo tormentato da questa passione procuri di dormire più lunghi sonni.

4.° Potranno eziandio giovargli i bagni tiepidi.

5.° Quanto ai mezzi morali poi, si combatta questa passione sul suo nascere; l'individuo che n'è tormentato si allontani dalla città, si procurino utili diversioni, si consoli coi mezzi che gli suggeriscono la morale e la religione.

VI. *Superbia.* — Si definisce la superbia un sentimento esagerato del proprio valore con forte tendenza a preferirci agli altri ed a dominarli. Quali sono gli effetti di questa tiranna passione? Il disprezzo, l'ipocrisia, l'invidia, la gelosia, l'ira, l'odio, la vendetta, l'omicidio ed il suicidio. Gli sconvolgimenti sull'organismo? Quelli dipendenti dall'insieme delle accennate passioni delle quali si è parlato altrove.

Regole igieniche. — 1.° S'informi per tempo il ragazzo con una buona educazione onde non si lasci padroneggiare da questa passione.

2.° I mezzi fisici già altrove raccomandati giovano egualmente in questo caso.

VII. *Avarizia.* — È l'avarizia un disordinato amore di adunar danaro: rara nella gioventù, frequente invece nella vecchiaia, l'avarizia è spesse volte ereditaria nelle famiglie. Questo sordido vizio fa sì che l'uomo priva se ed i suoi dei più importanti bisogni della vita. Conseguenze di questa sconcia passione sono l'usura, la durezza, lo spergiuro, il furto e lo stesso omicidio, oltre alla pazzia, al suicidio, ecc.

Il fisico medesimo rivela subito l'uomo avaro, il quale sarà pallido, macilente, melancolico.

Regole igieniche. — 1.° I parenti devono moderare questa passione nei giovani quando nei medesimi si sviluppa, e si guarderanno bene dal fornirne loro essi medesimi l'esempio.

2.° Si facciano noti e con belle maniere e poco per volta all'uomo avaro li pericoli cui può andar soggetto il suo oro con tanta cura e tanti stenti indegnamente ammassato, il suo nome coperto di disprezzo e di obbrobrio, la sua salute bersagliata da un'iliade funesta di guai e di malori gravissimi, sempre irreparabili.

VIII. *Passione del giuoco.* — Questa passione è una delle più abbominevoli. Qui intendo dire dei giuochi d'azzardo e dell'immorale giuoco del lotto, e di quest'ultimo in specie, vera peste della classe più bisognosa della società, la quale affida alla speranza d'un incerto guadagno quel poco danaro ammassato nel decorso della settimana con tanti stenti e sudori. I giuochi d'azzardo fortunatamente sono meno sparsi nelle campagne di quanto sono nelle città. L'immorale lotteria poi ovunque diffusa è un terribile incentivo, cagione di rovina di molte famiglie, alle quali i padri lasciano mancare il pane per sfamarsi, o le vesti per coprire il proprio corpo. Quante emozioni poi tengon dietro a tutti questi giuochi! Oltre la miseria, la continua agitazione, la melancolia, la pazzia, il suicidio, riconoscono origine nel giuoco li più orribili misfatti (1). Si disinganni adunque una volta l'uomo: cessi dal giuocare, lungi da se questo vizio che tanto lo degrada. Il lavoro poi e gli esercizi sono i mezzi più efficaci per estirpare un vizio sì riprovevole e sì pericoloso alla borsa ed alla salute.

(1) Per non errare nella storia ripiena pur troppo di lagrimevoli casi originati dalla passione del giuoco io ne citerò un solo occorso nel 1851 a Torino ad un certo Viola che fece raccapricciare d'orrore.

Art. 2.

Patemi d'animo.

I patemi d'animo sono influenze le quali come le passioni producono ora buoni, ora cattivi effetti sul morale e sul fisico dell'uomo, e sono la speranza, la gioia, la paura, e la tristezza.

I. *Speranza.* — La speranza è il sentimento d'un bene che aneliamo di possedere. Se questo bene si ottenga, oh quanto l'animo si conforta ! al contrario riescendo vana la speranza, l'uomo ricade in preda al più crudele sconforto. La speranza ci sorregge nelle avversità: si può perciò considerare come un gran bene per l'uomo.

II. *Gioia.* — Se la gioia è mite gioverà alla nostra conservazione. Newton d'animo tranquillo ed allegro giunse ad 85 anni benchè fosse dotato di debole tempra di corpo. Ma se l'allegrezza è smodata, e troppo ripetuta, finisce per nuocere all'uomo il quale può anche perire di ripetuti accessi di gioia. Ha prodotto eziandio gravi sconcerti la gioia improvvisa. La storia riferisce l'esempio di alcune matrone romane le quali credendo estinti i loro figli alla battaglia di Canne li videro invece ritornare a casa sani e salvi: tanta si fu la loro gioia che caddero estinte. Milone da Sparta morì improvvisamente di gioia nell'abbracciare suo figlio che ritornava vincitore dai giuochi Olimpici. Lo stesso accadde ad Eschilo poeta greco per aver inteso applaudire in teatro una delle sue tragedie. Se questi fatti sono rari, valgono tuttavia a dimostrare che gli effetti della gioia smodata sono ostili all'uomo il quale perciò deve sapersi moderare onde non ne avvenga danno alla sua salute.

III. *Paura*, *spavento*, *terrore.* — Tutti questi vocaboli non differiscono fra di loro che per grado. La paura è uno stato penoso dell'anima con turbamento dei sensi, prodotta dalla rapida percezione di un danno reale od immaginario. La paura rende l'uomo vile. Generalmente è un privilegio delle persone deboli e dei ragazzi, effetto sovente dell'immaginazione. Immensi sono i danni che provengono dalla paura,

dallo spavento e dal terrore. L' uomo pauroso non dorme tranquilli sonni, prova sempre un'inquietudine, in molti casi la paura e tanto più lo spavento ed il terrore giunsero a determinare la morte. Il dottore Ferrario ha narrato testè un caso di morte subitanea avvenuta per ispavento in un contrabbandiere. A Bordeaux morì un veterinario spaventato dai preparativi per l'operazione della *pietra* che si doveva su di lui praticare. Innumerevoli altri casi che intralascio per brevità provano ad evidenza che lo spavento per sè può essere causa di pronta morte. Tal' altra volta lo spavento può cagionare la follia, come accadde a Carlo VII re di Francia. Nell'infierire di una malattia contagiosa la paura favorisce la sua propagazione: si potrebbero citare vari casi avvenuti anche fra noi nell' infuriare del Cholera. Tutti sanno come si risentano dallo spavento le donne gravide e quelle che allattano: in queste ultime può sospendersi la secrezione del latte od alterarsi la sua qualità. L'oppressione del respiro, lo stesso sputo di sangue, le indigestioni, le diarree sono frequenti effetti della paura; così le convulsioni, l'epilessia, le paralisi. Hellis narra di una donna la quale, spaventata per avere lasciato cader a terra il proprio ragazzo, fu presa da paralisi al braccio. Un caso simile narrasi occorso ad una donzella che si sforzò di assistere all'esecuzione di una sentenza di morte. L'uomo esercitato al mestiere dell'armi od in faticosi lavori è per lo più coraggioso, e raro è che si lasci colpire dallo spavento. Si rendano adunque i ragazzi coraggiosi, non si ecciti la loro fantasia con goffe storiacce di maghi, di streghe o di spiriti folletti; non si riempia il loro capo di folli superstizioni o di ridicoli pregiudizi che non esistono che nella mente di chi li inventa. L' uomo adulto medesimo si lascia talvolta dominare dalla sua immaginazione: l'istruzione e non altro può rafforzare la ragione e prevenire le cause di questi errori nelle ultime classi del popolo (1).

(1) È degna di considerazione la proposta fatta dal dottore Lebon di Nivelles di provvedere le scuole di una collezione degli animali, i quali inspirano naturalmente maggior spavento, onde i ragazzi si famigliarizzino di buon'ora alla loro vista.

IV. *Tristezza.* — Questa agisce come la paura. Le vertigini, i tremiti, le paralisi, le alterazioni della digestione, la diarrea, una violenta febbre e la morte possono essere la conseguenza della tristezza. Taluni diranno che è cosa impossibile il non essere tristi quando se ne ha la cagione. Se l'uomo sa far uso della ragione, gli effetti della tristezza saranno meno gravi e per conseguenza meno ostili. Se qualche infortunio viene a turbare la felicità dell'uomo, questi deve saper rassegnarsi; s'inspiri in quella religione che tutto può, e speri nella medesima.

CAPO VI.

FACOLTA' INTELLETTUALI.

L'uomo stato fornito del dono dell'intelletto è naturalmente inclinato alla perfezione del suo spirito. L'esercizio della sua mente è per lui un bisogno, una vera necessità della vita, poichè oltre al bene che ne ridonda a lui medesimo ed alla società, non è men vero che l'esercizio del cervello tende alla conservazione del proprio corpo. È noto che un organo qualunque del nostro corpo non esercitato perde del suo vigore ed ammala; così è del cervello, il quale ammalando, per le relazioni che ha colle rimanenti parti del corpo, esercita su di esse una malefica influenza: fortificandosi invece il cervello, s'infonde eziandio una maggiore vitalità in tutto il corpo. Gl'idioti ad esempio, lungi dall'essere robusti, tu li vedi gracili, deboli, e per lo più non vivono lungamente. A torto quindi disse Rousseau che l'ignoranza sia lo stato naturale dell'uomo. Molti insigni scrittori, fra i quali non posso tacere il professore Fiorito (1), hanno opposto a queste erro-

(1) I materiali di questo capitolo furono in gran parte ricavati da un lavoro del predetto professore Fiorito, intitolato *Cenni generali intorno agli effetti dell'esercizio della mente sulla sanità*: discorso letto nella prima adunanza della Società Medico-Chirurgica di Torino delli 17 agosto 1843, e pubblicato di poi con illustrazioni nel primo volume degli atti della detta Società. In questa scrittura l'autore presenta da lui compilate 16 tavole statistiche sulla durata

nee sentenze dei fatti convincenti, ed oggidì vediamo con compiacenza che l'uomo in generale, squarciato il denso velo che gli ottenebrava l'intelletto, lungi dal marcire nell'ignoranza, va in cerca incessantemente di luce maggiore. In questi tempi in cui viviamo s'istituirono in ogni piccolo villaggio delle scuole elementari nelle quali vengono coltivate le menti dei ragazzi che cresciuti si dedicano poi all'industria ed all'agricoltura; quivi imparano a leggere ed a scrivere, nè escono dalle scuole senza avere attinto le più utili cognizioni d'aritmetica, di geografia, di storia naturale. Nel secolo scorso era come un'utopia non dirò già il fondare così utili istituzioni, ma manifestare solo l'idea che l'esercizio della mente potesse influire a rendere l'uomo sano ed a farlo vivere lungamente. Nei quartieri dei soldati questo bisogno fu pure sentito, ed in ora si vanno eziandio coltivando le menti sì dei giovani coscritti che dei soldati dal viso abbronzito. Fra pochi anni havvi a sperare che si potrà avere una generazione d'uomini saggi, docili, sani e più contenti, perchè istrutti (1). Anche le regole dell'igiene cesseranno di essere soltanto conosciute da pochi privilegiati, ma tutti potranno attingere a questo fonte le più utili cognizioni colle quali è dato all'uomo di prevenire le malattie, di vivere sano e lungamente. La durata ordinaria della vita dell'uomo è calcolata a 70 anni. Ora dalle tavole rese di pubblica ragione dal prelodato professore Fiorito risulta che non sono rari gli esempi di una maggiore longevità fra i cultori delle lettere, scienze e belle arti, dei quali molti toccarono l'80.° anno, altri più o meno l'oltrepassarono. Associandosi egli alle idee di Bianchi e Penolazzi, afferma che le fatiche dello spirito sono meno contrarie alla sanità ed alla durata della vita che

della vita degli uomini più illustri nelle scienze, lettere e belle arti nei varii tempi e luoghi, e per via della vita media secondo le varie scienze ed arti liberali dimostra come l'esercizio della mente non è punto nocivo, che anzi è propizio alla salute.

(1) Le peuple Égyptien était sage, docile, brave et heureux, parce qu'étant instruit il connaissait ses devoirs et les avantages de la vertu. Bossuet.

quelle del corpo, perocchè la vita media degli agricoltori, la cui condizione si dovrebbe dire la più favorevole alla sanità, secondo Casper non giunge che ad anni 61, mesi 6, mentre dalle dette tavole risulta essere più lunga quella degli uomini dedicati ai lavori dello spirito. La vita media poi cresce ogni dì in grazia della crescente operosità della mente e dei progressi della civiltà. Non a torto adunque conchiudeva il predetto: « Perciò molte sono e fondate le ragioni da cui puossi arguire che l'intellettuale miglioramento nelle società in generale seco piuttosto associasi un miglioramento della sanità che un discapito di questa; del che si ha prova nell'accresciuta probabilità della vita » (1). La coltura della mente oltre al conservare la sanità e prolungare la nostra esistenza vale eziandio ad ingentilire i costumi ed a scemare la miseria, perchè tutti i cittadini meglio istrutti potranno trarre partito delle proprie cognizioni.

Nelle città e nelle campagne quando sarà universalmente diffusa l'istruzione popolare vedremo cessare le goffe superstizioni, gl' insani pregiudizi tramandati da padre in figlio, vera peste della società.

« Ha gran forza una vecchia opinïone
E gran arte ci vuole e grand'ingegno
A cavarla di testa alle persone. »

Mediante l'istruzione riesce facile quest'arte, ed operai e contadini s'avvezzeranno per tempo all' ordine della vita ed al rispetto delle leggi. È adunque della massima importanza per l'uomo d'usufruire del più bel dono che gli abbia fatto la Divinità. La donna alla quale è commessa l'educazione dei fanciulli nella più tenera età, deve essa pure togliersi dalla vergognosa ignoranza in cui è vissuta pel passato. In occasione che si radunava il 2.° Congresso scientifico italiano in Torino nel 1840, il prof. Milano, nell'adunanza 23 settembre della sezione di agronomia, leggeva una memoria di Marco Tuberone Stoof, versante sull' educazione della donna ne' suoi rapporti all' agraria ed alla tecnologia; ter-

(1) Opera citata, pag. 13.

minava lamentando la mancanza di educazione nel sesso femminile. Ma oggidì grazie alle costituzionali franchigie per cui si ebbero ad allargare le moderne civiltà, si trovano aperti al figlio del popolo e gli asili infantili e preziosi instituti elementari. Di queste caritatevoli instituzioni che tanto onorano il nostro paese, io dirò più a lungo nel 2.° libro, ove proporrò eziandio alcune regole perchè la coltura dell'intelletto, della quale siamo venuti dimostrando l'importanza e la necessità, non venga adoperata avanti tempo, e non ecceda la debita misura, perchè allora riescirebbe, siccome spesse volte accade, funesta alla società, sorgente di molti e deplorabili danni. — Si alternino adunque li lavori fisici cogli intellettuali: gli uomini adulti nei villaggi accorrano nella stagione invernale alle scuole elementari, approfittino di tanto benefizio e non sdegnino di sedere sui banchi accanto ai ragazzi se non vogliono vedere questi ultimi crescere più istrutti dei loro genitori medesimi: quale vergogna! Imitino il facchino Martinengo, torinese (1), il quale non ha arrossito di frequentare le scuole serali che il Municipio di Torino ha aperto sotto il valido patrocinio di S. A. R. il Duca di Genova e con tanto benefizio del pubblico. I più ritrosi poi si persuadano che la coltivazione della mente della loro prole è il dovere principale d' un padre e d'una madre, ed inviino volonterosi alle scuole i loro figli, nè solo i maschi, ma le femmine. Oh quanto sarà per accrescersi la loro intelligenza e con essa quanto migliore dovrà riescire lo stato di sanità delle popolazioni! Li ragazzi sottratti così ad ogni pericolo di corruzione impareranno nelle scuole ad essere buoni figli, ottimi mariti, migliori padri di famiglia, robusti e validi sostegni di questa nostra bella patria, la quale tanto spera dalla presente, ed ha ben d'onde maggiormente sperare ed attendere dalle generazioni avvenire.

(1) Fra li tanti ricordi del solenne anniversario dello Statuto Piemontese in Torino, 1853, risuona cara la memoria della distribuzione dei premi ch' ebbe luogo il giorno 9 maggio agli allievi delle scuole serali. Fra i premiati v'era il facchino Martinengo con due figli.

PARTE SECONDA

IGIENE SPECIALE.

Dividendo l'igiene privata in generale e speciale, dissi già che quest'ultima applica li precetti, dei quali siamo venuti trattando nella 1.a parte, all' uomo secondo le varie condizioni in cui può trovarsi, cioè secondo il suo diverso sesso, età, temperamento, eredità, abitudini, stato di malattia e professioni che esercita.

SEZIONE PRIMA

SESSO DIVERSO.

Il sesso è la differenza che havvi tra il maschio e la femmina: siccome vedremo, il diverso sesso determina eziandio delle varietà nelle funzioni e nella durata della vita.

CAPO I.

MASCHI.

L'organizzazione dei maschi è diversa alquanto da quella della donna. Il maschio più alto, più robusto, colle ossa e muscoli più sviluppati è destinato ad agire. È evidente che per la sua forza fisica è destinato alle ruvide fatiche; dotato di valido intelletto è eziandio il più atto ai lavori dello spirito. Egli è meno sensibile al freddo, ha maggior bisogno di mangiare, digerisce meglio perchè dotato di stomaco robusto, ha molto sviluppati i polmoni, il cuore, i vasi che racchiudono il sangue, ma per questa maggior energia del

suo organismo la vita media del maschio è più breve di quella della donna (1).

È cosa dimostrata che in un medesimo anno nascono in maggior numero i maschi: ebbene questa maggiore esuberanza di maschi perdesi appunto negli anni della pubertà, perchè nei primi anni della vita la mortalità dei maschi è maggiore. Coll'andar del tempo ha luogo un'eguaglianza numerica dei due sessi. Questo fatto può dipendere eziandio dalle malattie, dalle quali il maschio è continuamente minacciato, e da cui potrebbe sovente scampare quando fosse più zelante osservatore delle leggi igieniche, e le quali la donna, è debito di giustizia confessarlo, è quasi istintivamente condotta a seguire.

CAPO II.

DONNA.

Lo stato della donna sino all'epoca della pubertà non è guari differente da quello del maschio, ma la cosa è diversa quando giunge alla pubertà. Le forme della donna prendono allora una grazia tutta loro propria. La donna percorre rapidamente le prime età della vita ed al contrario protrae più a lungo le ultime. Preferisce generalmente i cibi leggieri, i vegetali agli animali, mangia meno del maschio, la respirazione e la circolazione sono più deboli, quindi resiste meglio all'azione dell'aria cattiva: ha una gran tendenza alla loquacità, la sua voce è fina, debole, i suoi sensi più delicati, le emozioni sono più pronte e facili nella donna perchè maggiormente impressionabile, tiene maggior bisogno di dormire, ed è meno tollerante delle fatiche. Nei villaggi pur troppo si obbligano le donne a praticare dei lavori che spettano non ad altri che al maschio, ma se vuolsi seguire le leggi della natura, nè far uscire la donna dagli ufficii cui naturalmente è destinata, questi sopporti con pazienza i duri lavori della terra, e lasci che la donna si occupi della pulizia della casa, dell'allestimento dei cibi,

(1) *Journal de la Société de Statistique*, 1836.

alla medesima si lasci la cura dei fanciulli: la donna che si abbandona a ruvide fatiche snatura il proprio sesso e va incontro ad anticipata vecchiaia, perchè la sua organizzazione non è adatta ai pesanti lavori che richiede la coltura della terra. Egli è perciò a compiangere che in alcuni siti si avvilisca la donna, e che l'uomo brutale la consideri nè più nè meno d'una schiava e la si assoggetti alle più crudeli prove della fatica, dell'abbiezione e della miseria. La moderna civiltà non può più tollerare spettacoli sì tristi: si segua alfine la legge della natura, le donne campagnuole si occupino dell'andamento della casa, s'istruiscano onde sappiano un giorno ben educare i loro figli, lavorino, ma i lavori sieno alle medesime adattati, raccolgano le frutta, preparino i formaggi, accudiscano li polli, il bestiame, preparino gli alimenti per la famiglia, ma non maneggino la zappa, e non consumino la vita col portar pesi per esse incomportabili. La donna vive più lungamente dell'uomo quando non commetta disordini nè venga logorata dai lavori che non può impunemente sopportare. Il matrimonio è lei per un bisogno, il celibato è più funesto alla donna che all'uomo. La donna è tutta intenta alla propagazione della specie, ed è sotto questo punto di vista che verremo considerandola.

Art. 1.

Mestruazione.

La comparsa di queste purghe all' epoca della pubertà annuncia che la donna diviene atta al concepimento. Quando manca la mestruazione, oltre alla sterilità, la quale, salve poche eccezioni, ne è la necessaria conseguenza, la donna è minacciata da diversi incomodi e particolarmente da congestioni di sangue ai visceri.

1.° Questo stato si vince spesse volte coll'esercizio del corpo, col ballo, colla ginnastica; tal' altra volta richiede speciali cure della persona dell'arte.

2.° Il medico è solo competente nei casi delle tante alterazioni cui può andar soggetto questo profluvio: si considerino adunque queste anomalie come vere malattie, e

non si dia tanto facilmente retta a spudorati cerretani che vanno spacciando fra il credulo volgo pillole, polveri, ed altri secreti allo scopo di favorire la mestruazione, o di rimediare alle alterazioni che possano succedere, ai disordini della medesima, mentre non fanno altro che perder tempo e nuocere alla sanità delle ragazze.

3.° Quando è in corso la mestruazione guardisi bene la donna dal cagionarne la soppressione bagnandosi i piedi nell' acqua fredda, o camminando coi piedi scalzi sul terreno freddo-umido, od esponendsi parimente all'aria freddo-umida od assoggettandosi a pesanti lavori. Inoltre la donna in questo stato non deve vegliare; il sonno però non sia troppo prolungato, si astenga dagli amplessi del marito, non prenda bevande eccitanti, eviti le emozioni dell'animo e le affezioni tristi. Una pronta soppressione di queste purghe esporrebbe la donna a gravissimi pericoli.

4.° Quando si approssima l' età critica così detta (45 anni circa), nella quale si suole sospendere il benefizio lunare, la donna faccia di preferenza uso di alimenti vegetali, eserciti il suo corpo con lunghe passeggiate: le contadine diffatti abituate ad una vita attiva raro è che soffrano per questa cessazione.

Art. 2.

Gravidanza.

La donna, fatta per amare, è per precipuo fine della natura destinata alla propagazione della specie. Il matrimonio adunque è per essa il vero stato naturale. Quando ha concepito si trova pel periodo di 9 mesi in una condizione speciale di sanità. A quante calamità vengono sottoposte le donne in questo periodo di tempo! Se vi preme, o uomini la salute e la conservazione della donna che vi siete scelta a compagna de' vostri giorni, se vi sta a cuore la prosperità del bimbo che sta per venire alla luce, fate la vostra donna oggetto di venerazione, circondatela delle più amorevoli cure, fate che la medesima non si allontani dalle

regole d' igiene e voi medesimi cooperate alla loro esecuzione.

1.° Quando siavi leggiero dubbio di gravidanza, è bene accertarsene, richiedendo anche all'uopo l'avviso della persona dell'arte, poichè la donna realmente gravida ha bisogno di speciali riguardi.

2.° La donna incinta non si avvicini di troppo al fuoco e non adoperi caldanini.

3.° L'aria dev'essere pura e temperata, quindi le donne gravide evitino le sale di spettacolo, non si trattengano lungo tempo nelle chiese ove trovasi affollato un gran numero di persone, evitino poi sovrattutto gli eccessi di temperatura e le repentine vicissitudini atmosferiche. È molto a temersi l'azione dell'aria umida, perciò le donne gravide che abitano le strette vallate od i paesi risicoli, se possono trasferirsi altrove in siti più elevati e più asciutti o presso i loro parenti od altrimenti, farebbero molto bene.

4.° Le abitazioni campestri sono le migliori, ma la casa non dev'esser umida nè di poco imbiancata, dev'essere riparata sovrattutto dai venti freddo-umidi; se la donna era solita a dormire al piano terreno, in quest' epoca farebbe meglio ad occupare una camera al primo piano, ma non troppo elevata; questa sia spaziosa ed alquanto riscaldata nell' inverno.

5.° Le vesti non devono comprimere nè il ventre nè il petto: lontani adunque li busti che molte donne credono erroneamente valgano ad impedire al feto di portarsi troppo insù. Sarebbe bene che nell'inverno si riparassero le gambe con mutande di flanella od altro tessuto di lana, si guardi finalmente la donna dal comprimere con legacci le gambe: le giarrettiere sieno ampie.

6.° *Letto.* — Nell' inverno è bene riscaldarlo alquanto. Le coperte sieno adattate alla stagione, riparino dal freddo, ma non siano di troppo e non comprimano.

7.° Bagni tiepidi presi di tanto in tanto giovano benissimo alla salute della donna gravida.

8.° Gli alimenti nei primi mesi debbono essere leggeri, poco nutritivi, facili a digerirsi. Si dia la preferenza ai cibi

vegetali. Verso il fine può la donna prender maggior copia d'alimenti, ma poco per volta. Il numero dei pasti si misuri secondo l'appetito, non secondo l'assioma che la donna debba mangiare per due. I gusti della donna la dirigono per lo più nella scelta del proprio vitto: quanto agli appetiti depravati, meglio è non soddisfarli.

9.° *Bevande.* — Non è proscritto il vino, ma dee usarsi con moderazione, e mescolato coll'acqua: si debbono assolutamente allontanare le acqueviti; poco convengono eziandio il caffè ed il the. Le bevande troppo calde non giovano perchè indeboliscono lo stomaco: nuocono pure le bevande ghiacciate o troppo fredde.

10. *Escrezioni.* — Possono giovare di tanto in tanto alcuni clisteri. Guardisi anzitutto la donna gravida dal prendere purganti senza l'ordinazione del medico.

11. *Esercizio e riposo.* — L'esercizio è sommamente giovevole nella gravidanza; le regole però a quest' uopo variano secondo la condizione della donna gravida; così le donne che vivono nell'agiatezza non credano che possa giovare la danza, l'equitazione, il corso in vettura: miglior esercizio è quello a piedi, all'aria libera, non protratto sino alla stanchezza. L'ozio sarebbe dannoso perchè facilita le congestioni. Le donne operaie e contadine quando sono gravide si esercitano anche troppo: raccomandar loro il riposo è volere l'impossibile. La donna operaia nelle grandi città è in condizioni peggiori ancora di quelle in cui si trova la contadina, la quale può essere dal marito sollevata da molte cure. Fate senno adunque, o contadini, la vostra moglie gravida accudisca alle faccende domestiche, ma non siate inumani al punto da costringerla a lavorare in campagna colla zappa, od a portare sulle spalle grandi pesi. Questi esempi si danno pur troppo ogni giorno: quanto tristi ne sono le conseguenze! quante spese non sarà per costarvi la vostra imprudenza che non varrà a compensare la tenue moneta che vostra moglie avrà recato a casa col suo lavoro!

12. *Sonno.* — Sia sufficiente, però non troppo prolungato: se la donna si desta col capo pesante è bene abbreviarlo non s'addormenti mai a stomaco pieno.

13. *Affezioni dell'animo.* — Parlando delle passioni e dei patemi d'animo, ho già dimostrato che molti inconvenienti possono tener dietro all'odio, alla collera, alla paura, alla gioia eccessiva ecc.: con grande studio adunque si deve allontanare la moglie dal pericolo che una qualche affezione dell'animo agisca violentemente sulla medesima: dotata qual è in questo stato di maggior sensibilità e di più attiva immaginazione, possono avvenire gravi sconcerti, ad esempio convulsioni, emorragie, aborto e la stessa morte.

14. *Immaginazione.* — Benchè siasi su ciò alquanto esagerato, non v' ha dubbio però che la scossa immaginazione della madre ha una grande influenza sul feto, quindi la donna gravida non si fermi a contemplare brutte cose, ad esempio storpi, mutilati, condannati a morte ecc., ma si ricrei e non s'avvezzi che a contemplare piacevoli oggetti.

15. I mariti finalmente sieno più amorevoli colle mogli loro più di quello ancora furono per lo passato : tutte le attenzioni sieno alle medesime dirette; un qualche cibo nuovo per voi, o contadini, sia alla moglie vostra destinato ; giunti a casa dal lavorare, aiutatela nelle domestiche faccende, state voi attorno al fuoco, negli ultimi mesi particolarmente nei quali ella non dovrà più far le polente, non dovrà più recarsi ad attingere acqua, nè scender in cantina , nè lavare le biancherie; si richieda di quest'ufficio qualche persona amica della famiglia. Così facendo, voi diverrete padri di robusti figli che vi saranno riconoscenti delle premure colle quali avrete cooperato al loro ben essere ed alla conservazione della salute di colei che per dar loro l'esistenza si è sobbarcata per 9 mesi a sofferenze tal fiata assai penose.

ART. 3.

Parto.

Il parto è un'operazione della più alta importanza, e richiede sempre l' intervento della persona dell' arte. Luttuosi casi hannosi da lamentare ogni giorno di morte della madre o del feto o di entrambi che accaddero per imperizia di stolte donnicciuole le quali senza sapere un acca di ostetricia

(parte della chirurgia che insegna a soccorrere le donne nel parto) si presentano ad assistere le partorienti particolarmente nelle campagne. Se le autorità non provvedono a quest'abuso provveda il vostro buon senso, o mariti, non date retta alle linguacciute donnicciuole, e quando la moglie vostra s'approssima al termine della gravidanza , andate in cerca del medico-chirurgo del villaggio, pregatelo di passare a casa vostra, egli vi darà le norme da seguirsi, e s'adoprerà lui stesso, giungendo in tempo, alla buona riuscita dell'operazione.

Incominciando la donna a provare li dolori del parto e potendo accadere che per la distanza dal luogo di dimora della persona dell'arte o per altre circostanze dovesse trascorrere un qualche tempo prima dell'arrivo dell'ostetricante, non è inutile si conoscano da tutti i soccorsi igienici atti a scemare la fatica e gl' incomodi del parto , per regolare gli sforzi della natura , ed allontanare tutte le cagioni che potrebbero avere una funesta influenza.

1.° La donna si ritiri nella sua camera che dovrà essere sufficientemente ampia, ben aerata, nè troppo fredda nè troppo calda. Si allontanino tutti gli odori.

2.° Le sue vesti sieno ampie, non comprimenti.

3.° Durante il parto non si prendano alimenti : se però il lavoro del parto si prolunga, si sostengano le forze della partoriente con brodi in piccola quantità.

4.° Le bevande non siano eccitanti , quindi nè vino , nè acquavite od altro : gioverà l'acqua con zuccaro.

5.° Se da qualche tempo la donna non fosse più andata di corpo, si deve mettere un clistere di decotto di malva con olio d'oliva; le feci devono essere evacuate, altrimenti prolungano il travaglio del parto. Le orine parimente, devono essere espulse qualche tempo prima.

6.° Gli astanti non inquietino la partoriente , si lasci tranquilla , s'infonda coraggio alla medesima con belle maniere: i curiosi si allontanino: pochi bastano.

7.° Quando i dolori incalzassero, la donna non stia più in piedi, ma si corichi sul letto: si collochi sotto il materasso un cuscino sul quale possa la donna posare: la testa

e le spalle si tengano eziandio alquanto sollevate. Al fondo del letto si collochi una sbarra contro cui la partoriente puntelli i suoi piedi negli sforzi. Si tengano intanto in pronto molti pannilini e lingerie.

8.° Nel principio del lavoro la donna non faccia degli sforzi che sarebbero inutili e l'affaticherebbero anzi tempo: attenda un'occasione più propizia, vale a dire, negli ultimi momenti del parto, ma neanco allora gli sforzi devono essere eccessivi perchè possono cagionare gravi accidenti. In questo momento un'assistente ponga una mano sotto le natiche della partoriente e sostenga il così detto perineo (parte intermedia tra l'ano ed i genitali) e se la donna sarà erniosa (*arsentia*) un altro assistente ponga la mano contro la piegatura della coscia dal lato e nel sito in cui vi sarà l'ernia.

9.° Se le contrazioni dell' utero sono lente si possono risvegliare facendo passeggiare la donna per la camera, ed imponendo un clistere, ma non si amministrino nè purganti, nè vomitivi od altro.

10. Li precetti dati possono giovare in un parto facile, ma questo può essere difficile e laborioso, e richiede allora le cure speciali del medico-chirurgo: si giungerà così a prevenire le luttuose disgrazie che possono essere accagionate dall'inesecuzione di questo precetto di tanta importanza e pur troppo trasandato ovunque, e siccome ho già osservato, specialmente nelle campagne.

Art. 4.

Puerperio.

Il puerperio segue il parto, e si protrae sino ai 15, 20, 30 e persino 40 giorni secondo la costituzione della donna, le circostanze del parto, ecc. Molti pregiudizi regnano nelle campagne sul conto delle puerpere che vogliono essere vinti.

1.° Appena terminato il parto si lasci riposare tranquillamente la puerpera per qualche tempo, quindi si lavino

con acqua fredda le parti che si lordarono, si cangino le lingerie con altre ben asciutte e riscaldate.

2.° La luce della camera sia moderata, si procuri che l'aria si rinnovi e la temperatura non sia troppo calda o troppo fredda: si allontanino ogni sorta di odori.

3.° Si mantenga nel letto la massima pulizia, si cangino sovente li pannilini, si lasci cangiare eziandio posizione alla puerpera: è un falso pregiudizio ch'ella non debba muoversi.

4.° Il sonno è salutare; si lasci adunque riposare tranquillamente la puerpera, essa ne abbisogna, poichè i lochii o purghe così dette sono cagione di nuovi dolori.

5.° Nel terzo giorno del puerperio si suole generalmente manifestare la febbre del latte. Se prima si potevano concedere alcune minestre al giorno, durante questa febbre non si conceda più che brodo. Cessata poi la febbre del latte si possono amministrare poco per volta degli alimenti, non eccitanti però, ma di facile digestione.

6.° Le bevande saranno nei primi giorni acqua e zuccaro, ovvero decotti di gramigna, o di sambuco edulcorati. Più tardi si può concedere poco vino, ma con acqua.

7.° Non si prendano purganti od altri rimedi anche semplici per far scomparire il latte, quando per qualunque causa non si possa allattare il bambino, senza consultare in proposito il medico.

8.° Dopo 8 giorni dal parto, se la donna sta bene può alzarsi dal letto per alcune ore.

9.° L'epoca del puerperio può protrarsi, come abbiamo detto, ed anzi alcune volte si protrae veramente nei 40 giorni. Per alcune donne è un tempo troppo lungo, per altre invece appena sufficiente. Prima di uscire da casa si abbia riguardo al parto sofferto, alla gagliardia della donna medesima. Se i lochii fluiscono tuttora si deve procedere con maggior cautela. Fra il volgo non è raro vedere alcune donne dedicarsi, poco dopo aver partorito, ai loro consueti lavori. Disgraziate! Vanno incontro a gravi malattie, e spesse volte cadono vittime della loro imprudenza. Non si esca adunque di casa almeno prima del 10 giorno.

10. Durante il puerperio si lasci la donna tranquilla, si allontani dalla medesima tutto quanto può impressionare i suoi sensi e la sua immaginazione.

Art. 5.

Allattamento.

Terminato il parto ha luogo nelle mammelle della puerpera la secrezione del latte destinato dalla natura al nutrimento del bimbo venuto alla luce. L'insistere sui vantaggi che vengono alla salute della puerpera dall'allattamento del proprio bimbo sarebbe fare una cosa superflua, per voi, operaie e contadine, le quali non ricusate il latte ai bimbi se non nei casi di assoluta necessità. L'allattamento tempera e scioglie la febbre del latte, impedisce le emorragie, le pienezze di sangue, previene le infiammazioni dell' utero, e di altri organi, diminuisce le altre secrezioni, è, in una parola, una salutare derivazione prevenendo gravissime malattie. Onde però l'allattamento non riesca pernicioso alla salute della donna, io darò li precetti da osservarsi.

1.° È meglio rinunzi dal lattare, quella donna la quale è dotata di gracile costituzione, è molto dimagrita, od è affetta, od anche solo predisposta alla tisi polmonale: quante muoiono con variabile prestezza di febbre etica cagionata dal lattare?

2.° Non si allatti al di là di certi limiti assegnati dalla natura se non vuolsi cadere in consunzione, il che può accadere alle nutrici che non temono di allattare li tre o quattro bimbi di seguito.

3.° Molti credono che la nutrice deve mangiare molto per riparare le perdite che fa ogni giorno. Si deve mangiare un po' più del solito, ma si eviti di andare all'eccesso: si scelgano fra i cibi soliti quelli più nutrienti e di più facile digestione: la meliga, ad esempio, è un alimento ottimo per rendere più abbondante la secrezione del latte.

4.° Quando la secrezione del latte fosse un po troppo abbondante, si mangi meno.

5.° Le donne abituate ad alimenti semplici quando

allattano non devono cangiarli con altri più nutrienti: questo non sarebbe senza qualche pericolo. Ce ne porgono chiaro esempio le contadine, le quali recandosi ad allattare bimbi nelle case dei ricchi, soffrono più o meno pel cambio di alimenti.

6.° Colei che allatta non si cibi tanto sovente di spinaci e di carote, che agirebbero come purganti, e nemmeno di fagiuoli i quali sono alquanto indigesti e cagionano flatulenze. Non faccia nemmeno uso di alimenti conditi con sostanze acri e riscaldanti.

7.° Non si porga il latte a stomaco digiuno, nè tosto dopo aver mangiato.

8.° La nutrice beva vino, ma mescolato coll'acqua: si astenga poi assolutamente dai liquori spiritosi.

9.° Per aumentare la secrezione del latte fu adoperato con successo il sugo di cimbido giallo nel brodo.

10. Non si prendano rimedi per arrestare la secrezione del latte, o per promuoverla, o per correggere in qualsiasi modo le alterazioni che potrebbe il medesimo presentare, senza prima consultare il medico.

11. Le vesti delle nutrici difendano il petto dall'azione dell' aria, ma non comprimano le mammelle già tanto facili ad infiammarsi.

12. Quando si presentasse nelle mammelle un qualche ascesso, (tumore contenente marcia), si deve sospendere l'allattamento. V'ha il pregiudizio che il bimbo col poppare riesca a sgorgare questo tumore: quell'atto vale invece ad accrescere il male.

13. La donna che allatta deve dormire alquanto di più.

14. Non si fatichi di troppo con lunghe marcie o ruvide fatiche, ma non deve nemmeno impigrire nell'inerzia: diasi ogni giorno a moderato esercizio.

15. La nutrice che si recò dalla città alla campagna vien sovente presa da melancolia (nostalgia): meglio è faccia ritorno alla patria.

16. La donna che allatta non si lasci sorprendere da spavento o da gran dispiacere, le quali circostanze oltre il nuocere alla salute del bimbo, alterando la qualità del

latte, possono eziandio sospenderne la secrezione a grave danno della donna medesima.

SEZIONE SECONDA

—

ETA'.

Chiamansi età le variazioni che succedono nell'uomo nelle varie epoche della vita. Generalmente le età si fanno ascendere a sette, cioè l'infanzia compresa dalla nascita ai sette anni, la puerizia dai sette anni ai 14, l' adolescenza dai 14 ai 25, la gioventù dai 25 ai 35, la virilità dai 35 ai 60, e la vecchiezza sino alla decadenza della nostra macchina, ciò che prende allora il nome di decrepitezza. In questi diversi periodi della vita succedono dei cangiamenti che inducono eziandio una modificazione nell' applicazione dei precetti igienici, siccome vedremo trattando di ciascuna età in particolare.

CAPO I.

INFANZIA.

In quest'età si possono considerare due epoche distinte: la prima dalla nascita allo slattamento, la seconda da queto punto ai sette anni.

Art. 1.

Epoca prima dell'infanzia.

Prime cure. — Il bambino appena nato vuol essere lavato nell'acqua tiepida, s'involga in pannilini riscaldati, si ponga in un letto disposto in una camera calda e si collochi ora sui fianchi, ora supino, facendogli cangiare posizione di tanto in tanto: si esibisca finalmente al medesimo, poche ore dopo la nascita, il seno della madre, o, mancando il latte, dell'acqua collo zuccaro. È un errore il credere che sia necessario attendere lo sviluppo della febbre lattea. Il bambino appena

nato deve poi essere scrupolosamente guarentito dall'azione del freddo, chè nulla v'ha che più nuoca al medesimo. Quindi non è senza pericolo che si espongano i bambini appena nati all'azione dell'aria fredda, nell'inverno particolarmente, onde trasportarli alla chiesa (1).

Cure successive. I. *Aria.* — L'aria pei bambini sia pura: la più salubre, per essi, è quella delle campagne. Qui però è da notare che nella stagione invernale regna la pessima abitudine di collocare nelle stalle le culle dei bambini. Se le madri o nutrici non fossero abbastanza persuase che in quei luoghi l'aria è cattiva, perciò poco giovevole alla salute dei bimbi, dovrebbe farle decidere a traslocarli altrove il ricordo dei tristi esempi di maiali che uccisero e mangiarono sventurati bimbi che si lasciarono nelle stalle in balìa di quegli animali!

II. *Nutrimento.* — Il cibo il più omogeneo per il bambino si è il latte della propria genitrice tanto dopo, che nei primi giorni medesimi della di lui vita, perchè il latte della donna che ha partorito è più leggiero e dotato di proprietà purgative, ciò che riesce di non lieve vantaggio ai bambini. È dunque legge di natura che la madre debba allattare il proprio bimbo al quale diede la vita; eppure accade sovente che quegli appena nato si consegni ad una nutrice estranea, mercenaria, si allontani barbaramente dalla casa paterna, infrangendo così le leggi le più sacre. Ben è vero che alcune madri trovansi talora impossibilitate a compiere l'ufficio loro, siccome ho già fatto osservare; allora non possono far a meno di provvedere di nutrice i loro bambini, ma colei che senza legittimi motivi allontana da sè il frutto del suo amore è una sciagurata, la quale rischia imprudentemente la salute e la vita dell'innocente creatura, e tosto o tardi paga essa medesima il fio di sua colpevole imprudenza coll'incorrere, siccome ho già fatto notare, in gravissime malattie delle mammelle e dell'utero che l'allattamento medesimo sarebbe

(1) Vedi il lavoro di Milne Edwards e Villermé, e la memoria di Bolexford sulla mortalità dei bambini cagionata dall'inclemenza delle stagioni (*Annali universali di Medicina*, 1825, vol. 35).

stato capace di prevenire. Io spero che le mie parole non saranno infruttuose, quindi passerò oltre e verrò accennando i mezzi atti a riconoscere una buona nutrice onde le madri impossibilitate ad allattare esse medesime i loro pargoli sappiano a chi affidarli tranquillamente: tratterò successivamente delle regole igieniche da seguirsi tanto dalla madre che dalla nutrice nella nutrizione del bambino: finalmente terminerò quest'argomento dell'alimentazione del bambino col dire alcun che dell'allattamento animale ed artificiale.

A. *Scelta della nutrice.* — 1.° Questa scelta non debb'essere inconsiderata, si dia la preferenza alle donne di campagna (1).

2.° La nutrice si scelga dai 25 ai 30 anni, abbia una forte costituzione, un petto largo, i capelli bruni, i denti bianchi e sani, la pelle e le labbra colorite, le poppe piriformi, le vene non troppo dilatate.

3.° Il latte abbia un colore bianco tinto leggermente in azzurro, sia inoltre di sapore dolce ed abbastanza consistente, di modo che collocato, ad esempio, su di una lamina di metallo, e questa inclinata, si mantenga in goccie e non fugga (2).

4.° Si procuri che la nutrice goda di una certa agiatezza nella casa; si rifletta se l'abitazione è collocata in siti salubri e se vi regna la pulizia.

5.° La nutrice sia dotata di buoni costumi; si accertino i parenti del bimbo se la medesima sappia osservare i precetti dai quali, abbiamo detto, non deve scostarsi la donna che intende di allattare. Non deve ignorare neanco la nutrice le regole da seguirsi nella nutrizione dei bambini, di cui diremo in appresso.

6.° La nutrice deve aver un certo grado d'intelligenza.

7.° Non si affidino bambini a donne scrofolose (la scro-

(1) Lachaise instituì una comparativa probabilità di salute e vita tra i bambini allevati nelle grandi città e quelli dati a nutrice nelle campagne (*Annali universali di Medicina*, 1826, vol. 37).

(2) Le varie qualità di latte si distinguono più accuratamente col microscopio.

fola si manifesta con gonfiezza ed ulceri delle ghiandole) od affette da malattia venerea, o qualsiasi altro morbo contagioso.

8.° Nuoce ai bambini il latte di donna gravida: essendo meno nutriente, il bambino deperirebbe e finirebbe poi colla morte.

B. *Regole da seguirsi tanto dalla madre che dalla nutrice nell'alimentazione del bambino.* — 1.° Non si dia la poppa al bimbo troppo sovente: vi sono alcune che approssimano le mammelle al medesimo ogni qual volta vagisce o grida: questi non sono sempre segni di appetito: spesso le grida sono prodotte da dolori al ventre o da altri patimenti; quindi ben vedesi che sarebbe più dannoso che utile dare il latte al bimbo in queste circostanze. Sarebbe perciò ben fatto abituarlo a non succhiare il latte che ad ore determinate, ad esempio ogni tre o quattro ore; del resto le madri e nutrici possono accorgersi facilmente del bisogno che tiene il bimbo di poppare se cerca con avidità le mamelle, se le guarda con occhio fisso, cose che non sfuggono ad una madre attenta.

2.° La balia non allatti il bambino dopo un accesso di collera, dopo uno spavento ecc., poichè si modifica la natura del latte e può questo allora essere causa di convulsioni, di diarrea, di epilessia e della morte del bambino.

3.° Non deve egualmente allattare subito dopo gli amplessi del marito.

4.° Il latte di balia stata poco prima assoggettata a grandi fatiche è più acquoso e più debole.

5.° Il bambino nel prendere il latte con avidità sovente prova imbarazzi nella deglutizione: la balia allora deve ben guardarsi dal battere sulla schiena del bimbo: questo metodo generalmente praticato è molto pericoloso.

6.° Dopo pochi mesi dalla nascita sogliono talune amministrare ai bambini alcuni brodi o minestrine di semola e pantrito nel latte, ma sopraggiungono la diarrea e la febbre che obbligano le nutrici a sospendere le minestrine che somministravano pendente l'allattamento e ritornare all'uso esclusivo del latte. Generalmente si può stabilire che sino

ai 5 o 6 mesi non conviene amministrare assieme al latte nuovi alimenti (1).

7.° Qual è l'epoca più propizia per lo slattamento del bambino? Essa varia dai 12, ai 15, ai 18 mesi secondo le circostanze. Ad ogni modo non si slatti se non comparvero ancora i denti così detti del latte: quando l'allattamento fosse prolungato troppo oltre, sarebbe un opporsi allo sviluppo delle forze del bambino.

8.° I primi alimenti consistano in farinate nel latte, ovvero nel brodo, ma poco salato.

C. *Allattamento animale ed artificiale.* — Nei casi di assoluta necessità si può somministrare al bambino il latte di qualche animale la cui mammella venga succhiata dal bimbo medesimo. Il latte più analogo a quello della donna sarebbe certamente quello d'asina, ma per le difficoltà che presenta la sua applicazione, si preferisce la capra: si procuri che questa sia nè troppo giovane, nè troppo attempata, abbia un naturale dolce, si mantenga pulita ed all'aria libera, si alimenti con vegetali verdi, abbia il pelo bianco e manchi di corna: il suo latte, secondo taluni pretendono, sarà meno odoroso. — L'allattamento artificiale ha luogo per mezzo di latte di vacca o d'altro animale, che si somministra al bambino per mezzo di apposite boccette dette dai Francesi *biberons*; ma questo

(1) Non solo v'hanno esempi di madri che dopo pochi mesi somministrarono ai bambini dei brodi e minestre a vece del latte, ma vi furono pur troppo di quelle snaturate, il cui numero per fortuna è piccolo, le quali, per qualsiasi cagione, somministrarono ai loro bambini dopo pochi giorni dalla nascita esclusivamente delle minestre al brodo o col latte. I sventurati vissero, si allevarono sin oltre li 18 mesi, ma quell'alimentazione prematura fu causa di diarrea, di continue indigestioni, di eruzioni alla pelle, d'infarcimenti addominali, di rachitide (già notata in pari circostanze da Giulio Guerin), di convulsioni che già osservò Van Deheère si rendono pericolose nei bambini ai quali siensi anzi tempo amministrati sostanziosi alimenti. La morte finalmente pose termine a questa scena di dolore non da altro accagionata che dal colpevole capriccio dei genitori, i quali tuttavia vorrebbero far ricadere sui medici la colpa di non aver potuto salvare al bambino quella vita che dessi medesimi spensero lentamente.

metodo è da condannarsi: gli inconvenienti cui può dar luogo sono molti e gravissimi, ad esempio dolori di ventre continui, diarrea, indigestioni, scrofole, consunzione e la morte. Quando non si potesse far a meno si procuri che non sia esclusivo ma alternato coll' allattamento naturale. Il latte poi non dev'essere fatto bollire, ma riscaldato a bagno maria e mescolato coll'acqua.

III. *Vesti.* Le prime vesti colle quali si tutela il piccolo corpicino dei bimbi appena nati sono camiciuole di tela e null'altro, oltre però alcuni pannilini coi quali si avviluppano e le lenzuola e coperte del letto. 1.° Ho già notato la necessità di coprir bene i bambini appena nati; continua questo bisogno sino all'epoca dello slattamento, poichè è provato che in questa prima epoca dell'infanzia l'insufficienza di coperte è la più possente cagione di mortalità nei bambini.

2.° Non si applichi la lana inmediatamente sul corpo dei bambini, poichè oltre al potersi difficilmente tenere pulita, dà luogo ad escoriazioni.

3.° Si copra il capo nei primi mesi con un cuffiotto non troppo pesante e non legato troppo strettamente sotto la mascella; questo però appena spunteranno i cappelli ed il capo riceve un mezzo di riparo naturale, si deve allontanare; non si circondi poi il capo con corpi duri per evitare i danni prodotti dai colpi: s'hanno a temersi dai medesimi ben più gravi inconvenienti.

4.° È sì radicato il pregiudizio di stringere nelle fasce e strettamente il povero bambino, ch' io temo non poter giungere a persuadere le madri e nutrici di abbandonare un uso sì barbaro e nocivo alla salute ed organizzazione dei bambini. Ho detto che quest' uso è barbaro, e lo provano le grida acutissime che getta in quel momento il poveretto, e che si attribuiscono quasi sempre al bisogno di succhiare il latte. La posizione a cui si condanna l'innocente creatura è incomoda e dolorosa, e l'obbliga a gridare nella notte ed a strillare le intere giornate. Le fasce sono inoltre nocive alla salute ed all'organizzazione del bambolo perchè si comprime colle medesime il tenero petto il quale ha invece tanto bisogno di allargarsi nel respirare, si turba la quiete e non si

lascia riposare il bambino siccome sarebbe necessario: la forzata posizione finalmente in cui si collocano ed ossa e muscoli fa sì che i ragazzi crescono gobbi, storpi e rachitici, quando invece le madri credono di aver rinvenuto il mezzo di perfezionare la loro formazione. Si proscriva perciò questa quanto crudele, altrettanto insensata tortura.

5.° Le vesti si cangino sovente e si mantengano ben pulite.

IV. *Bagni ecc.* — 1.° Il corpo del bambino si lavi di tanto in tanto con acqua tiepida e si asciughi.

2.° Se vi sono escoriazioni alla pelle si applichino pannilini imbevuti d'olio e d'acqua, quindi si asperga della polvere d'amido o di rose.

V. *Sonno.* — 1.° Nei primi mesi la vita del bambino è quasi un continuo sonno, interrotto soltanto dal bisogno di mangiare. Più tardi gli abbisognano da 10 a 12 ore di sonno.

2.° È funesta la pratica di scuotere cullando il bambino per farlo addormentare, il che produce facilmente congestioni di sangue al capo: si lasci addormentare tranquillamente.

3.° Madri e nutrici guardinsi sovratutto dal collocare il bimbo nel letto medesimo nel quale esse si coricano. Qual rimorso se quegli venisse per loro colpa ad essere soffocato!

VI. *Esercizio.* — Si stendano sul suolo tappeti o coperte, quivi si lasci il bambino ad agitarsi: quando poi sarà sufficientemente sviluppato, allora si abitui a sostenersi sulle proprie gambe, si eserciti a camminare, ma non lo si obblighi a fare degli sforzi, perchè inevitabili sarebbero le storpiature.

VII. *Dentizione.* — 1.° Giunto il bambino all'età di 7 od 8 mesi sogliono generalmente spuntare i denti del latte: quegli ne soffre più o meno: la nutrice prenda in quel frattempo de' blandi purganti, ad esempio la polpa di cassia.

2.° Li sonagli d'argento, di cristallo ecc. che si danno ai bambini durante la dentizione, a vece di facilitare il lavoro lo rallentano perchè induriscono le gengive: si adoperino piuttosto a quest'uopo bastoncini di dulcamara o regolizia.

3.° Giovano egualmente le fumigazioni di vapore di acqua dirette nella bocca.

4.° Nei casi di stentata dentizione si ricorra al medico.

VIII. *Vaccinazione.* — Ho già dimostrato il benefizio che arreca all'uomo quest'operazione: le madri e le nutrici tutelino colla medesima il povero bimbo dal terribile vaiuolo: è un pregiudizio che nuoca alla salute del bambino l'esporlo tenero ancora a simile operazione: tutt' al contrario, perciò un bambino anche di pochi mesi si deve vaccinare quando la stagione e le circostanze sieno opportune.

IX. *Malattie.* — Si ricorra subito al medico appena si scorge che il bimbo è ammalato. Quanti si resero colpevoli d'infanticidio solo per aver poco o nulla curata la salute dei teneri loro bimbi!

Art. 2.

Epoca seconda dell' infanzia.

Quest' epoca, dissi già, viene compresa dallo slattamento del bimbo sino ai 7 anni. 1.° Questi incomincia a sentire il bisogno di riparare le sue forze; quindi si progredisca gradatamente dall' uso del latte ad alimenti più sostanziosi, semplici, dolci e ben cotti: si prevengano sovratutto le indigestioni e si procuri che il bimbo si avvezzi a mangiare adagio ed a masticar bene.

2.° Le bevande consistano in acqua zuccherata, o se si vuole, in un po' di vino mescolato all'acqua ; si guardino bene li genitori dal lasciar tracannare ai teneri bimbi del vino generoso, acquavite od altre bevande eccitanti.

3.° In quest' epoca della vita il bambino è più che in altre predisposto alle scrofole; si può prevenire questo malore facendogli respirare aria buona ed impedendogli di dormire, siccome sogliono generalmente i bimbi a questa età, colla testa sotto le coltri, il che li obbliga a respirare l'aria infetta.

4.° Il bambino trovasi minacciato in quest' epoca dal croup, dalla tosse asinina ecc., procurisi perciò di sfuggire tutte le occasioni che possono esercitare una cattiva in-

fluenza sui polmoni, ad esempio l'aria freddo-umida: è egualmente minacciato dalla rosolia, scarlattina, vaiuolo. A 4 o 5 anni poi spuntano alcuni denti molari: tutto questo dimostra con quanto scrupolo si debba sorvegliare la sua salute, perchè una piccola scintilla è capace di destare un grande incendio.

5.° Le vesti a quest' età sieno comode bensì, ma riparino dal freddo dal quale i bambini sono tanto impressionabili.

6.° Non si spaventino li bambini onde ridurli al dovere, nè si esalti la mente loro con racconti di streghe e di maghi; nulla v' ha che più nuoca alla loro salute fisica ed al loro morale.

7.° Si avvezzi invece il loro intelletto allo studio, si mandino alla scuola: abbiam visto come l'esercizio del cervello influisca grandemente sullo sviluppo del corpo: taluni però pretendono che i loro figli operino a quest'età dei prodigi, ma sappiano essi che uno sviluppo troppo precoce delle facoltà mentali nuoce alla salute del bimbo.

CAPO II.

PUERIZIA.

La puerizia si estende dai 7 anni ai 14. — 1.° Il ragazzo tiene maggior bisogno di alimenti: sieno però li pasti regolari e si faccia uso moderato di carni.

2.° Il sonno deve durare da 8 a 10 ore: è pericoloso il porre il ragazzo a dormire con persone avanzate in età.

3.° I genitori facciano bene attenzione a che il ragazzo non contragga in quest'età abitudini viziose.

4.° Verso i 7 anni cadono i primi denti detti del latte e compaiono i denti permanenti: si procuri che questi non prendano una direzione viziosa; al loro spuntare si comprimano le gengive ogni dì; verso i 12 anni spuntano nuovi denti molari.

5.° Si abitui il ragazzo alla pulizia inseparabile dalla salute del corpo.

6.° L'esercizio è grandemente salutare in quest' età,

quindi le marcie, la ginnastica sono cose convenientissime.

7.° Sotto pretesto di esercizio gli operai e contadini non devono obbligare li ragazzi a lavori troppo pesanti ed incompatibili colla loro età.

8.° Si prevengano gli effetti delle passioni che si fanno sentire in quest'età: li genitori non diano ai figli motivi di gelosia prediligendo l'uno all'altro: trattino tutti amorevolmente e si guardino bene dal batterli.

9.° Si progredisca gradatamente nell'esercizio delle facoltà intellettuali nel ragazzo, alternando il medesimo coll'esercizio del corpo.

CAPO III.

ADOLESCENZA.

Incomincia quest'età all'epoca della pubertà (14 anni) e termina ai 25.

Tutto il corpo prende uno sviluppo straordinario, e particolarmente gli organi genitali: cangia la voce, compare nella donna la mestruazione, l'uomo, si può dire, cangia il suo temperamento: molti ragazzi stati malaticci guariscono; la loro organizzazione si rinforza, spuntano i quattro denti molari detti della saggezza, tutte le funzioni si operano colla massima prontezza, l'uomo in quest'età è coraggioso ed intraprendente.

Regole igieniche. — 1.° L'adolescente faccia uso di vitto semplice non riscaldante.

2.° Faccia uso moderato di vino, e si astenga dai liquori spiritosi.

3.° Benchè il bisogno del sonno si faccia grandemente sentire, pure non deve eccedere le 8 ore: i letti sieno duri.

4.° Si eserciti il corpo sino a moderata stanchezza onde prevenire le viziose abitudini.

5.° Le passioni sono molto vive in quest'età, si procuri di moderarle, guardisi l'adolescente dalle conseguenze d'un primo amore e da quelle di venere.

6.° Quanto spetta alle ragazze vedi l'articolo *Mestruazione.*

CAPO IV.

GIOVENTU'.

Comprende la gioventù il periodo dai 25 ai 35 anni. L'uomo giunto a quest'epoca della vita dicesi uomo adulto: tanto esso che la donna hanno compita la propria organizzazione.

1.° Riesce perciò meno imperioso il bisogno di alimenti: in quest'età deve l'uomo attenersi alle rigorose regole di cui abbiam fatto cenno all'articolo *Alimenti e bevande*: egli non deve mai mangiare che quel tanto necessario per riparare le perdite giornaliere.

2.° Il lavoro è meglio tollerato in quest' età, perciò si guadagni tempo, l'uomo sfugga l'ozio e tragga partito delle forze che natura gli ha accordate.

3.° In quest'età l'uomo è veramente chiamato alla propagazione della specie.

4.° Le malattie sono più rare nell'uomo adulto se si vogliono eccettuare le affezioni di petto le quali predispongono facilmente in quest' età alla tisi polmonale: l'uomo adulto perciò deve guardarsi bene dall'esporsi alle cause che possono provocare siffatte malattie.

CAPO V.

VIRILITA'.

Scorre questa età dai 35 ai 60 anni. L'uomo nella virilità non solo non ha più nulla da acquistare, ma incomincia a perdere, e si avvicina a gran passi verso la vecchiaia. Tra i 40 e 50 anni incominciano a comparire delle rughe sulla pelle, i denti si smuovono, si degradano alquanto gli organi della generazione, cangiasi la fisionomia e la voce. Il bisogno del sonno è meno imperioso, decresce l'appetito, le digestioni si fanno più lente, l'uomo si stanca facilmente. Compare per la donna l'epoca critica in cui cessa la sua mestruazione, causa, siccome abbiamo osservato, di non lievi sconcerti. L'uomo poi è minacciato in quest'epoca della

vita da molti mali, emorroidi, affezioni di petto, della vescica, gotta, diarrea ecc.

1.° È dunque manifesto il bisogno di attenersi in questa età particolarmente alle regole igieniche che siamo andati esponendo nel trattato dell' igiene generale.

2.° L'uomo nell'età virile si adoperi a moderare li suoi desiderii e le sue passioni.

3.° Trattando delle professioni si esporranno varii precetti che si attagliano specialmente all'uomo giunto alla virilità.

CAPO VI.

VECCHIAIA.

La vecchiaia incomincia ai 60 anni e termina colla decrepitezza, quando cioè l'uomo lotta tra la vita e la morte. In quest'epoca della vita osservasi un reale deterioramento del nostro organismo, cadono i denti, s' imbiancano i capelli, diventano languide le digestioni, manca sovente l'appetito, s' indeboliscono i sensi, s' infievoliscono o cessano le funzioni della riproduzione, scema l' intelligenza, s' incurva la spina, decrescono le forze, e l'uomo diventa incapace di tollerare le fatiche a cui il suo corpo erasi abituato: le sue membra tremanti lo costringono tal fiata ad un riposo quasi assoluto. L' esatta osservanza dei precetti igienici e nulla altro può prolungare la vita dell'uomo sino a quest'epoca, epperciò l' igiene è la sola capace di abbellire in qualche modo ancora quest'epoca della vita minorando li danni che ne sono l'ordinario corteggio, è la sola capace di prolungare di alcuni anni l'epoca della vecchiaia. Il vecchio che ha perduto la memoria, che più difficilmente e stentatamente può muoversi è poco capace di applicare a se medesimo li precetti igienici che lo riguardano. Sta ai figli, agli altri congiunti, agli amici l'esser di sollievo al vecchio venerando, sta ad essi il sorreggerlo ne' suoi passi, l' indicargli le cose che gli possano giovare, e quelle che possono nuocergli. Non abbiano a schifo le infermità che ordinariamente affliggono il povero vecchio, facciano anzi di consolarlo onde le tolleri con pazienza e vi arrecchino essi me-

desimi quel sollievo che potranno migliore. Non devono finalmente sminuire le cure che i giovani sono obbligati a prodigare ai vecchi, se questi si dimostrano spesse volte imperiosi, esigenti e duri: gli uomini invecchiando perdono per l'ordinario la massima parte delle qualità morali che li resero altra volta cari, nè perciò nessuno debbe essere a loro riguardo meno rispettoso e devoto.

Regole igieniche. — 1.° L'uomo giunto all'età di 60 anni deve premunirsi dall'aria umida e dal freddo: questi agenti sono i suoi principali nemici, sfugga il vento e le vicissitudini atmosferiche.

2.° Si vesta bene con abiti di lana nell'autunno e nell'inverno, e non abbia premura di cangiarli nella stagione più calda.

3.° Il vitto animale è il più conveniente, ma sia semplice, non condito con eccessivi aromi. Le famiglie operaie o campagnuole usino alcuni riguardi ai loro vecchi: procurino con qualche risparmio di offrir loro di tanto in tanto delle carni in alimento.

4.° Il vino si chiama comunemente il latte della vecchiaia: giova certamente all'uomo giunto a questa tarda età, ma il suo uso dev'essere moderato; guai se si ecceda.

5.° Possono giovare alcuni bagni presi nella state.

6.° *Escrezioni.* — La stitichezza è naturale nei vecchi: non devesi però abusare dei purganti; quando il vecchio da più giorni non fosse andato di corpo, si mettano clisteri; la perdita dell'orina richiede le cure del medico.

7.° L'uomo che menava prima una vita attiva e laboriosa, giunto a quest'età, non deve abbandonare d'un tratto le sue abitudini, ma continui ad esercitarsi in lavori non faticosi, anche inutili, ma che tuttavia possono grandemente influire sulla sua salute.

8.° Dopo il pranzo può giovare al vecchio un tranquillo sonno, però non troppo protratto, poichè in quest'epoca è già tanto predisposto alle congestioni di sangue al cervello. Dormendo tenga alto il capo.

9.° Le affezioni dell'animo esercitano sull'uomo una per-

niciosa influenza; quindi non s'adiri, non si lasci sorprendere da spavento, nè da gioia eccessiva.

10. Ho già accennato come il coito riesca dannoso a quest'età; i vecchi perciò se ne astengano.

11. Il vecchio stia d'animo tranquillo, non eserciti smodatamente le facoltà intellettuali con continue meditazioni e con uno studio protratto.

12. Giunto l'uomo alla decrepitezza, quando non è più conscio di sè e ritorna a rimbambire, essendo incapace di governarsi, richiede le più speciali cure per parte di chi lo circonda.

SEZIONE TERZA.

TEMPERAMENTI.

Non tutti gli uomini sono dotati di organi, di apparati e sistemi egualmente attivi, ma uno, ad esempio, avrà il fegato molto sviluppato, altri un altro organo. Queste differenze costituiscono ciò che chiamasi temperamento. I temperamenti, o se si vuol dire, le differenze risultanti da quella predominanza di organi, sistemi ed apparati non nuocono alla sanità, ma inducono delle modificazioni sulla nostra economia che importa a chi studia l' igiene di ben conoscere. — I temperamenti dalla maggior parte degli autori si dividono in quattro, e sono: il sanguigno, il nervoso, il linfatico ed il bilioso.

Il temperamento sanguigno si manifesta con predominio dell'apparato della circolazione, cioè del cuore e dei vasi che racchiudono il sangue. Generalmente dicesi che l'uomo è di temperamento sanguigno quando ha la faccia molto colorata, i capelli castagni, il collo corto, il polso molto sviluppato e forte, energiche le passioni e l' intelligenza. Quest'uomo si troverà predisposto più d'ogni altro alle pienezze di sangue, alla febbre acuta, alle diverse infiammazioni ed alle emorragie. I contadini, coloro che si danno ad

una vita laboriosa, molto attiva, sono generalmente dotati di temperamento sanguigno.

Regole igieniche. — 1.° L'uomo dotato di temperamento sanguigno eviti i colpi di sole.

2.° L'alimentazione sarà sana, ma nè troppo abbondante, nè riscaldante; non si ecceda nell'uso del vino.

3.° L'esercizio non sia smodato.

4.° Nuoce l'abitudine che si danno taluni a farsi cavar sangue ad ogni momento, l'osservanza delle regole igieniche giova benissimo per preservare l'uomo dotato di temperamento sanguigno dalle malattie da cui è minacciato.

Temperamento nervoso. Questo temperamento si distingue dal predominio del cervello e dei nervi. L'uomo dotato di temperamento nervoso è per lo più magro, ha la fronte alta, gli occhi vivi, è facilmente impressionabile e predisposto alle affezioni nervose.

Regole igieniche. — 1.° Le cagioni morali le quali agiscono appena su d'un altro individuo, possono essere pericolose a chi è dotato di temperamento nervoso: sarà perciò sua cura di evitare queste cause.

2.° Gli alimenti non devono essere troppo eccitanti, ma neanco debilitanti.

3.° La vita attiva, un esercizio continuato, servono a correggere questo temperamento.

4.° Si prendano frequenti bagni.

Il temperamen'o linfatico detto anche molle, freddo è caratterizzato da predominio del sistema linfatico: è proprio delle donne e dei ragazzi: questi individui presentano i capelli fini, biondi o rossi, la pelle fina, le carni molli, le gote di color rosso, le labbra grasse, alquanto tumide: essi non sono i più robusti, mal comportano le fatiche e le occupazioni penose, sono predisposti alle molte croniche malattie, ad es. le idropisie e le scrofole, malattie della pelle, della gola, tubercoli, ecc.

Regole igieniche. — 1.° Si acquista facilmente dai ragazzi e dalle donne questo temperamento a cagione dell'aria non rinnovata che si respira in camere strette e chiuse; diffatti si osservano raramente individui dotati di questo tempera-

mento nelle campagne. Si faccia perciò respirare al ragazzo aria buona, pura, si conduca sovente al passeggio, non si mettano a dormire due o tre in siti angusti.

2.° Gl'individui dotati di questo temperamento vivono meglio in luoghi elevati; in ogni caso si diano ad un regolare esercizio il quale può accrescersi gradatamente.

3.° Sfuggano l'aria umida delle paludi e delle risaie.

4.° Si cibino di alimenti abbondanti e sani.

5.° Quando un ragazzo e chiunque incominciasse a non sentirsi bene, e si manifestassero sintomi di scrofole od altre malattie dipendenti dal temperamento di cui parliamo, non s'indugi a chiamare il medico, non si lascino passare quei fastidiosi malori allo stato cronico.

Il temperamento bilioso è appalesato dalla preponderanza del fegato che dà perciò luogo ad una sovrabbondanza di bile. L'individuo dotato di questo temperamento ti presenterà un color bruno quasi gialliccio della pelle, avrà i capelli ed occhi neri, sarà dotato di carattere fermo e d'una viva intelligenza, si troverà predisposto alle malattie di fegato, alle indigestioni, emorroidi, ad affezioni delle budella, ecc.

Regole igieniche. — 1.° Questi individui siccome digeriscono bene, mangiano generalmente molto, sieno sobrii, si abituino a non mangiare che il necessario.

2.° Si guardino più di tutto dall'abusare dei liquori e del vino.

3.° Prendano di tanto in tanto qualche pillola di gomma ammoniaco, o qualche altro blando purgante per vincere l'ostinata stitichezza da cui sono molestati.

4.° Può riuscire molto giovevole un continuato esercizio.

5.° Moderino le loro passioni, non si adirino alla menoma causa, non si affliggano di mali sovente immaginarii.

6.° Sarebbe una follia tentare di sopprimere le emorroidi quando si fossero rese abituali, epperciò giovevoli alla sanità.

SEZIONE QUARTA.

VIZI EREDITARJ.

L'uomo nascendo da genitori mal conformati od affetti da malattie trasmissibili ha in sè il germe di mala conformazione e di parecchie malattie che tosto o tardi affliggono lui medesimo nel modo istesso col quale afflissero già i suoi genitori. A questi malori si riferiscono la pazzia, l'epilessia, la tisi, il rachitismo, il cretinismo, le scrofole, il scirro ed il cancro, lo scorbuto, le affezioni erpetiche, artritiche, podagriche (gottose), sifilitiche. È provato che la madre trasmette con maggior facilità ai figli questi germi morbosi, ed è tanto più facile la trasmissione quanto più i genitori sono avanzati in età. Per rimediare al male gravissimo che si arreca all'umanità ed allo Stato colla procreazione di figli malaticci, io darò nel trattato dell'igiene pubblica alcuni precetti in proposito; qui intanto io accennerò alle regole igieniche la cui esecuzione spetta in parte ai genitori, in parte ai figli medesimi.

1.° Se un uomo debole e malaticcio sposa una donna parimente mal sana, i figli che saranno per nascere è impossibile sieno robusti e vivano a lungo. Io vorrei si ponesse ben attenzione a questa circostanza, e si astenessero dal matrimonio gl'individui incapaci di procreare una prole sana e robusta. Dovrebbero poi assolutamente astenersi dal matrimonio gl'individui minacciati da tisi, oppure affetti da pazzia, dall'epilessia, cretinismo e rachitide.

2.° I coniugi non sieno nè troppo giovani nè troppo vecchi, e vi sia la debita proporzione tra l'uno e l'altro.

3.° Contribuisce molto alla sanità l'incrocicchiamento delle razze: è provato diffatti che matrimonii tra membri di famiglie unite con vincolo di parentela favoriscono assai la propagazione delle cattive costituzioni e conformazioni del corpo, non che delle malattie ereditarie: è perciò condannevole il matrimonio tra prossimi congiunti.

4.° Quando poi per l'inosservanza delle accennate massime o per qualsiasi cagione sia constatata in un bambino la predisposizione a particolari malattie ereditata dai genitori, si procuri di rimediarvi con un conveniente allattamento e successivamente con un regime di vita adattato.

5.° Veggendo il ragazzo minacciato da una malattia ereditaria che il clima valga a favorire, si debbe far cangiare dimora, finchè sarà meglio compita la sua organizzazione.

6.° L'educazione fisica, come l'esercizio del corpo, e la ginnastica, contribuisce grandemente per prevenire molte malattie ereditarie; quindi i genitori in qualunque condizione si trovino non devono intralasciare di procurare questi mezzi ai loro figli.

7.° Prima che il giovane abbracci una professione, devesi ben badare che questa non favorisca lo sviluppo delle malattie ereditarie, da cui può essere minacciato.

8.° Quando incominciassero a manifestarsi nel ragazzo i principii della malattia il cui germe fu dai genitori trasmesso, si affidi subito alle cure del medico, perchè provvedendo in tempo talora si riesce ad arrestarne il corso ed a modificare la predisposizione che nacque coi poveri figli e possono questi col tempo godere di prospera salute.

SEZIONE QUINTA.

ABITUDINI.

Abitudine vuol dire ripetizione frequente e continuata dello stesso atto, come anche disposizione che risulta da questa ripetizione e che la rende necessaria. L'uomo tratto dalla necessità al lavoro, nell' esercizio delle varie professioni contrae delle abitudini che esercitano una diversa influenza sulla sua sanità: di queste abitudini tratteremo nella sezione destinata alle professioni, ove vedremo ad esempio, che i sensi divengono più attivi e delicati a misura che si

abituano ad una data impressione: così è dell'intelligenza, dell'esercizio della voce, della durata del sonno, e va discorrendo. Parlando degli alimenti e delle bevande abbiam già notato come la loro quantità e qualità vadano pure soggetti all'impero dell'abitudine. Se giova contrarre le buone abitudini, l'uomo deve adoprarsi con ogni suo studio per sfuggire le cattive. Li genitori poi sorveglino in special modo li ragazzi, perchè in quest'età le cattive abitudini si contraggono con facilità e si perdono difficilmente. In tesi generale si può stabilire che è meglio non contrarre veruna abitudine, sono tutte più o meno dannose: si pensi che quando l'uomo non fosse più in caso di soddisfarle si esporrebbe a penose privazioni, com'è ad es. l'abitudine del tabacco fumato, masticato o preso per le narici. Cosa dirò delle perniciose abitudini della masturbazione, di recarsi all'osteria, di tracannare ogni dì buona dose di *brandvin* od acquavite? L'uomo ad un dato punto non è più padrone di frenare quei vizi che degenerarono in una funesta abitudine. Guardisi adunque l'uomo dalle abitudini. — Ve n'ha finalmente di quelle le quali una volta contratte non si possono far sparire immediatamente, il che sarebbe funesto alla sanità: si facciano perciò sparire poco per volta.

SEZIONE SESTA

COSTUMI.

Costume è sinonimo di abitudine: questa però, siccome abbiam visto, si adopera, parlando di un individuo; la parola costume si riferisce invece parlando delle abitudini comuni ad un'intera popolazione professionale. Nel discorso sulle professioni e nel trattato d'igiene pubblica terremo conto non solo delle abitudini, ma eziandio dei costumi, facendo notare quale influenza esercitino sullo stato fisico dell'uomo.

SEZIONE SETTIMA

MALATTIE E RIMEDI.

Parrà a taluno che sia ufficio estraneo all'igiene il trattare della malattie e dei loro rimedi. La malattia è uno stato opposto alla sanità e richiede diffatti le cure del medico, ma nei primi giorni del suo sviluppo cade nel dominio dell'igiene, perchè seguendo l'uomo adatti precetti può sottrarsi dal pericolo di una gravissima malattia che lo minaccia. Mi sono poi tanto più indotto a parlar qui delle malattie e dei rimedi nella speranza di giungere a bandire li tanti pregiudizi che regnano fra il popolo specialmente del contado sulle malattie e sui rimedi di queste. Qui adunque tratterò: 1° delle malattie più comuni e dei più semplici rimedi, 2.° della necessità di curare per tempo le malattie, 3.° dei medici, 4.° dei cerretani.

CAPO I.

DELLE MALATTIE PIÙ COMUNI E DEI PIÙ SEMPLICI RIMEDI.

Si scrisse in ogni tempo come debbansi popolarizzare fra il volgo le cognizioni necessarie non solo per prevenire le malattie, ma eziandio per curare quelle più comuni e più semplici con rimedi egualmente semplici e di più facile applicazione. Altri all' incontro affermano che la scienza medica non si può assolutamente popolarizzare. Io credo vi sia esagerazione da una parte e dall'altra. Se nel 1.° caso si dà ansa all'uomo di provvedere da sè non solo i rimedi semplici, ma eziandio i composti che si applicano bene spesso malamente, nel 2.° caso invece il volgo ignaro delle cose appartenenti alla medicina, impossibilitato bene spesso a chiedere il soccorso della persona dell'arte, lascierebbe trascorrere un tempo prezioso o facendo nulla, o, quel che è peggio, dandosi in braccio ai cerretani: io credo adunque

che non può dirsi compiuto lo studio dell'igiene quando conosciute le cose più importanti le quali concorrono a far vivere l'uomo lungamente e sano, se per una causa qualunque venisse a perdersi questa sanità e fosse imminente una malattia, si lasciassero ignorare all'uomo medesimo i mezzi coi quali ei può alleviare i suoi mali. D'altronde sono così radicati i pregiudizi che regnano fra il popolo e particolarmente fra quello delle campagne, sulle malattie e sui rimedi di queste, che ad impedirne o scemarne almeno le tristi conseguenze non v' ha mezzo migliore che di popolarizzare le cognizioni che alla medicina appartengono. In varii siti di questo Trattato io venni sin qui raccogliendo utili precetti intorno ad alcune malattie ch'io non ripeterò qui. Trattando delle professioni dirò parimente delle particolari malattie a cui vanno soggetti i medesimi esercenti: io qui rianderò brevemente alcune più comuni malattie cui ogni individuo può andar soggetto in un coi rimedi più atti a portarvi pronto riparo.

Art. 1.

Febbre reumatica.

Questa febbre volgarmente chiamata dai Piemontesi *costipazione* è un mal essere che si manifesta sovente in seguito ad eccessive fatiche, ad essersi esposti all'aria fredda ed umida. Se l'uomo invece di continuare a lavorare, a mangiare, a bere vino si decidesse a tenere il letto per un giorno, si coprisse bene e procurasse di sudare, stèsse a dieta e prendesse bevande rinfrescanti, ad esempio, l'acqua imperiale, potrebbe guarire in brevissimo tempo, e risparmierebbe così salassi, altri rimedi; in una parola, una malattia che può durare ben oltre una settimana.

Art. 2.

Febbre intermittente e perniciosa.

Questa malattia colpisce l'uomo specialmente nell'autunno e, come abbiamo osservato parlando dell'aria cattiva, si os-

serva frequente e micidiale nei luoghi paludosi, nei paesi risicoli ecc. Ho già dimostrato di quanta necessità sarebbe pei poveri abitatori di questi paesi di avere in casa, per potersene servire all'occorrenza, dei vini amari, ecc.: non è mai abbastanza ripetuto questo precetto. Non si perda tempo impertanto, ed appena un individuo in queste regioni cade colpito da febbre intermittente, i cui sintomi sono noti a tutti, cioè brividi di freddo, quindi calore e sudore con mal di capo, sete, e simili, susseguiti da calma più o meno lunga a cui nuovamente succedono i detti sintomi e nuova tregua, si consulti il medico ed in mancanza di questo si può far uso di alcune sostanze amare, la cui virtù contro le febbri intermittenti è generalmente conosciuta, e delle quali si è già parlato altrove. Se però i sintomi della febbre fossero allarmanti, vale a dire se pendente l'accesso di febbre l'ammalato delirasse, vomitasse, o fosse travagliato da altri gravi malori, allora la febbre potendo essere perniciosa, e poche ore di indugio bastando, perchè il disgraziato non si possa più salvare, in questi casi si corra a chiamare il medico, ed intanto qualora non si potesse avere abbastanza in tempo, converrebbe anche somministrare al malato, appena terminato l'accesso, alcune dosi di solfato di chinina (1).

Art. 3.

Malattie del polmoni.

---

§ 1. *Catarro (flussione dei polmoni).*

Questa malattia è frequente nell'inverno, colpisce particolarmente i vecchi, le persone delicate e coloro che si

(1) Il volgo ha una grande avversione per le preparazioni di china: molti hanno la falsa idea che la china rimanga per mesi e mesi nel corpo, che faccia gonfiare il ventre e sia causa di altre gravi conseguenze. Nulla havvi di vero in tutto questo: la china non lascia dietro di se traccie di sorta, è anzi un prezioso specifico la cui virtù a fugare le febbri è sicura ed incontestabile.

espongono all'aria fredda ed umida, o si bagnano i piedi. La classe meno agiata sopporta questi raffreddori colla massima indifferenza e senza alcun soccorso: si tosse per mesi e mesi finchè si fanno dei guasti irreparabili e si muore. Si evitino adunque le cause che avranno promosso questo catarro, si collochi un pezzo di lana sullo stomaco,si prendano al mattino ed alla sera bevande tiepide, ad esempio decotto d'orzo o di dulcamara, o di regolizia con miele. L' individuo si astenga dal vino e non mangi troppo.

§ 2. *Infiammazione dei polmoni (mal d' costa mut).*

Malattia ben più grave è l'afflusso di sangue al petto e la successiva infiammazione dei polmoni medesimi. Incomincia generalmente con peso al petto, difficoltà di respiro, tosse, mal di capo: l' individuo che n' è colpito sospenda subito il lavoro, si consegni a letto, prenda bevande tiepide, come dissi nel precedente paragrafo, e quando i sintomi avece di cedere aumentano e si osservano sputi con sangue, si corra pel medico, e mancando questi, od essendo molto lontano, quando vi sia nei dintorni persona capace di salassare si apra anche subito la vena del braccio, perchè se i soccorsi in questa malattia ritardano alquanto, essa suol farsi facilmente pericolosa e mortale.

§ 3. *Infiammazione della pleura (mal d' costa).*

Il mal di costa così detto dai piemontesi, è l'infiammazione d'una membrana che copre i polmoni. È sempre una malattia gravissima come la precedente, massime quando venga negletta e mal curata. Fa raccapricciare come nelle campagne all'apparire d'una puntura alle coste con difficoltà di respiro e febbre, si continui a stare alzato, nè si cessi dal lavoro, e come altre volte si applichino sul dolore dei cerotti che si comprarono dai cerretani di piazza, e non si ricorra al medico che quando il male incalza ed il poveretto sta per morire. Il letto, pronti salassi, bevande tiepide ad esempio il decotto d'orzo e di gramigna col miele e con

3 grammi (1 ottavo) di nitro per ogni bottiglia di decotto da prendersi di tanto in tanto, applicazione sul dolore di polente fatte con decotto di malva e farina di lino sono i rimedi da adoperarsi quando, per una causa qualunque, il medico dovesse tardare.

Art. 4.

Malattie degli organi della digestione.

---

§ 1. *Indigestione.*

Questo mal essere è cagionato da troppa quantità di alimenti, o da alimenti di cattiva qualità, indigesti, o mangiati troppo in fretta e mal masticati. Si sentirà un peso allo stomaco, nausea, sforzi di vomito ecc. Se l'indigestione è leggera si prenda dell'acqua zuccherata, del caffè, qualche elexir, se più grave si provochi il vomito bevendo dell'acqua tiepida o titillando colle barbe d'una penna il fondo della bocca, o meglio ancora prendendo due o tre tavolette d'ipecacuana.

§ 2. *Corpi arrestati nella gola.*

Può accadere pur troppo frequentemente ai ragazzi od a chi ha l'abitudine cattiva di mangiare in fretta grossi bocconi, che o pezzi di carne, od ossi di frutta, o scheggie di pesci si arrestino nella gola e minaccino la soffocazione. — L'individuo faccia degli sforzi per rigettare i corpi arrestati, se sia possibile, altrimenti gli assistenti procurino di eccitare in lui il vomito nei modi indicati nell'antecedente paragrafo; inoltre o colle dita o con pinzette, o mancando queste, con lunghe forbici procurino di ritirare detti corpi. Si potrà anche adoperare un lungo crocco fatto con filo di ferro. Quando i corpi stranieri non si potessero estrarre si procuri di cacciarli in giù con bastoncini di balena o di giunco ad esempio. Nel caso di scheggia di pesce rimasta nella gola si può inghiottire un grosso boc-

cone di mollica di pane, dal quale fu visto alcune volte trascinata giù la scheggia. Intanto si sarà subito mandato per un chirurgo.

§ 3. *Gastralgia (male di stomaco).*

Nei casi di questa malattia generata spesso da alimenti indigesti, dall'eccessivo lavoro, ecc. il volgo o trascura il male il quale si fa cronico, ovvero fa uso di elisiri, di bevande spiritose, le quali se giovano in alcuni casi, in altri sono dannosissimi. Si allontanino prima di tutto le cause, si faccia uso di sostanze demulcenti, gli alimenti non sieno irritanti, e continuando il male si consulti il medico.

§ 4. *Colica.*

La colica si manifesta improvvisamente con dolori di ventre acutissimi. Parleremo più tardi della colica che colpisce i pittori: qui intendo dire di quella cagionata da irritazione ed aumentata sensibilità delle budella. Si faccia in questi casi prendere all' ammalato una tazza d' infusione di camomilla, o di fiori di tiglio, o di fiori d' arancio, come anche olio d' oliva. Si facciano subito bollire foglie di malva nell'acqua, col quale decotto s'impongano dei clisteri (1), aggiungendovi dell'olio di lino, od in sua mancanza, l'olio medesimo d' oliva: intanto col medesimo decotto e con farina di lino si facciano delle polente, si stendano su pannolini, e questi si applichino sul ventre.

§ 5. *Infiammazione dello stomaco e delle budella.*

Accade sovente che si trovino riunite queste due malattie tanto frequenti nella state, particolarmente nei poveri mietitori, comunissime poi in coloro che abusano del vino e dei

(1) È indispensabile in ogni famiglia una siringa di stagno. La spesa non grande deve incoraggiare tutti a provvedersi d'uno strumento che può tornar utilissimo in molte circostanze.

liquori spiritosi. Oltre il dolore acuto allo stomaco ed al ventre, la fisionomia dell'infermo è alterata, attesta una grande sofferenza, sorvengono vomiti, diarrea, febbre ardente, delirio ecc. Non si deve ritardare a chiedere i soccorsi dell'arte; intanto quando un individuo incomincia a sentirsi questi mali s'attenga ad una dieta rigorosa, si corichi subito, prenda bevande ghiacciate, limonate ad esempio; guai se per rinforzare, siccome taluni credono, lo stomaco che si vuole debole, si prendesse del vino od altre bevande eccitanti, il male si aggraverebbe sempre più. Havvi finalmente il pregiudizio che questo male provenga da indigestione e che non si debba usare il salasso. Falsa idea! anzi il salasso, praticato subito, è il rimedio il più efficace e sicuro.

§ 6. *Diarrea e dissenteria.*

Ambidue questi mali consistono in frequenti evacuazioni del ventre, ma inoltre la dissenteria, detta volgarmente *flusso*, è accompagnata da stringimenti dolorosi dell'ano e da striscie di sangue. Il contadino, predisposto più d'ogni altro alla diarrea e dissenteria pei pesanti lavori cui è assoggettato nella state e pei cattivi alimenti e bevande, tiene in nessun conto queste malattie, le quali sovente fanno dei passi spaventevoli e divengono anche mortali. Un individuo colto da diarrea o dissenteria s'astenga dal lavoro, dagli alimenti solidi, prenda delle minestre di riso ben cotto, o panatelle, e nulla di più; non mangi sostanze eccitanti o frutta immature, non beva vino, ma piuttosto dell'acqua ghiacciata, o meglio se prenderà lungo la giornata e per alcuni giorni consecutivi del decotto di tamarindo (1).

§ 7. *Vermi.*

Possono essere affetti dai vermi sì gli adulti che i ragazzi, ma questi ultimi in ispecie. Quando si ha la certezza della presenza dei vermi, le madri fanno male a far inghiottire ai fanciulli sostanze inefficaci e talvolta perniciose, o ad adope-

(1) Il decotto di tamarindo si prepara prendendo 25 grammi

rare alcune pratiche stravaganti che lungo qui sarebbe l' enumerare, ma si ricorra al seme santo o meglio ancora alla santonina alla dose di 10 o 15 centigrammi (2 o 3 grani). Potrà giovare l'acqua teriacale, alcune goccie d'olio essenziale d'assenzio sullo zuccaro in pane ecc.

Art. 5.

Malattie del cervello.

---

§ 1. *Congestione di sangue (colpo di sole).*

L'esposizione del capo al sole, massime nella state, può essere causa di congestione di sangue al cervello e successiva infiammazione del medesimo, malattie queste pericolose, a prevenire le quali ho suggerito già altrove, ad uso in ispecie dei contadini, i vari mezzi che l'igiene somministra. Quando ciò malgrado un individuo venisse colpito da grave peso e forte male al capo, se la sua vista si turbasse, lo cogliesse una forte febbre, allora non indugi un momento a sospendere il lavoro ed a coricarsi: si mandi intanto subito pel medico. Qui i salassi sono indicati: le bevande ghiacciate, il ghiaccio posto in una vescica di maiale e collocato sul capo, la dieta severissima sono i principali mezzi per guarirne.

§ 2. *Apoplessia (accidente).*

Vi sono predisposti i vecchi e gl'individui dal collo corto, col capo grosso, gli obesi e quanti abusano del vino. Gl'individui colpiti da apoplessia presentano generalmente i seguenti sintomi: disordine del sentimento, perdita o diminuzione del moto di qualche parte, respirazione stentata ecc. Se non si

(1 oncia) di frutti di tamarindo che si trova presso tutti i fondachieri: questi frutti si faranno bollire nell'acqua ettogrammi quattro e mezzo (1 libbra e mezzo) adoperando dei vasi di terra, non di rame: fatto il decotto si cola attraverso un pannilino, si aggiunge del melasso, ovvero dello zuccaro o del siroppo.

provvede prontamente, questo stato può far passo alla morte. I salassi sono i soli mezzi per salvare l'individuo, quindi se v' ha persona abile salassi subito l'ammalato, si applichino sul capo pannilini imbevuti d'acqua fredda, o meglio ancora si collochi sul capo medesimo una vescica piena di ghiaccio. Non si scuota l'infermo, ma si lasci tranquilllo. Si sarà intanto mandato subito a chiedere il medico.

Art. 6.

Malattie nervose.

---

§ 1. *Isteria (mal delle donne), convulsioni.*

Queste malattie si presentano sempre con prestezza e sovente in modo spaventevole: le convulsioni poi frequentissime nei ragazzi possono essere causa pei medesimi di pronta morte. Lungi dal volgo l'idea che questi mali sieno prodotti dà maghi e streghe e che perciò nulla meglio giovi dell'acqua benedetta: sono ridicolosaggini che vogliono essere bandite. Non si perda un tempo prezioso, si applichi nell'isteria dell'acqua fresca sul capo, si somministri infuso di camomilla, od acque sedative che tutte le donne conoscono, cioè di menta, di foglie d'arancio, ecc. Contro le convulsioni si amministreranno da bel principio le stesse sostanze, alcune goccie di tintura di valeriana, la così detta polvere del gran duca di Toscana, ma frattanto non s'indugi a chiamare il medico.

§ 2.° *Epilessia (Male caduco o male di S. Giovanni).*

Malattia questa caratterizzata da convulsioni, perdita di conoscenza e spuma alla bocca. Il volgo crede falsamente che sia attaccaticcia; si è perciò che molti sfuggono la vicinanza d'un epilettico il quale sovente è abbandonato miseramente alla natura. — Si sollevi da terra l'epilettico, si

collochi sul letto, si slaccino gli abiti, si tenga ben fermo onde non si getti a terra, si faccia al medesimo inspirare sotto il naso dell'ammoniaca liquida. Finito l'attacco giova il riposo: al medico poi spetta tentarne la cura.

Art. 7.

Malattie della pelle.

Molti individui sono abitualmente attaccati da bottoni alla pelle, il cercare di sopprimere inavvedutamente questo sfogo, talora utilissimo, della natura sarebbe lo stesso che incorrere gravi pericoli. L'uomo può essere inoltre colpito da diverse affezioni che si manifestano alla pelle, quali ad esempio la risipola, la rosolia, la scarlattina, il vaiuolo ed altre molte. V'hanno degli imprudenti i quali non solo non si curano di ricorrere al medico nei principii della malattia, ma quando l'eruzione sta per comparire non si consegnano a letto, ovvero ad eruzione comparsa si espongono all'aria fredda. La retrocessione di questi esantemi è sempre cagione di gravissime conseguenze. Rimangano adunque a letto ben coperti; non esposti all' aria esterna, si faccia uso di bevande temperanti, si osservi poi una dieta rigorosissima.

Art. 8.

Deliquii (Svenimenti, mancanza di cuore).

Deliquio significa mancanza di forze per cui l'individuo divien pallido, freddo, privo di polsi: il suo stato si avvicina alla morte. Dipendono i deliquii da varie cagioni che sta al medico l'investigare: si osservano generalmente negli individui deboli, malaticci, paurosi. Si versi con forza sul viso dell'acqua fredda, si svestano questi individui, si collochino sul letto colla testa un pò bassa, s'impongano clisteri d'acqua, sale ed aceto, si approssimi alle nari dell' aceto forte o dell'ammoniaca, si collochino sulla *bocca dello stomaco* salviette calde profumate di camomilla, si facciano fregazioni sulle gambe con stoffe di lana riscaldate, ecc.

Art. 9.

Emorragie (uscita di sangue da qualche parte del corpo)

---

§. 1. *Epistassi (uscita di sangue dal naso).*

Per lo più quest'emorragia è salutare e non deve essere soppressa. Quando fosse troppo abbondante si applichino pannilini imbevuti d'acqua fredda ed aceto sul capo, attorno alle narici, sulle tempia, s'introduca nelle narici della filaccica intrisa nell' acqua di Rabel (acido solforico e spirito di vino), si mettano le mani nell'acqua fredda.

§ 2. *Ematemesi, emottisi (Uscita di sangue dalla bocca).*

Ematemesi è uno sgorgo di sangue che viene dallo stomaco (ventricolo) ed esce per mezzo del vomito, mentre nell'emottisi il sangue viene dai polmoni: in entrambi i casi l'individuo deve stare a riposo, in posizione orizzontale, prenderà del decotto d'orzo, od una soluzione di gomma arabica. Nell'emottisi si useranno bevande leggermente acidule: nell'ematemesi queste gioveranno meglio ancora, quindi si amministrino delle limonate fredde, intanto si chieda il medico.

Art. 10.

Ernie.

L'uomo affetto da ernie dicesi volgarmente in Piemonte *arsentì.* Le ernie sono frequenti negli individui che fanno continuamente degli sforzi, o soggiacciono a pesanti lavori: si renderebbero meno frequenti quando costoro si abituassero a sostenere i visceri del ventre mediante una larga fascia, non comprimente però, ovvero si munissero di un bendaggio così detto, fatto a dovere da persone intelligenti, e non comprato per azzardo sulle pubbliche piazze. Quando disgraziatamente taluno fosse colpito da ernia, il che si co-

nosce facilmente dalla comparsa d'un tumore nelle vicinanze dell'inguine, nello scroto (borsa delle parti genitali) od in altro sito, che prima non esisteva, l'individuo cesserà di lavorare, si consegnerà a letto non facendo verun sforzo e si manderà subito a chiamare un chirurgo: sarebbe una imprudenza se l'infermo perchè può tuttavia camminare si recasse egli medesimo a consultare la persona dell'arte, poichè potrebbero i visceri nel camminare discendere ognor più, infiammarsi e passare in pochi giorni a cangrena, cagionando la morte dell'individuo. Cosa dirò poi di taluni i quali si lasciano in caso d'ernia sorprendere dai miracolosi effetti di questo o quel cerotto che cerretani o donnicciuole si fanno una premura di applicare sul tumore ernioso? Infelici! non sanno che poche ore perdute possono decidere della loro vita! L'ernia dev' essere subito ridotta da abile chirurgo, e trattenuta quindi con bendaggio siccome sarà dal medesimo suggerito.

Art. 11.

Contusioni, lussazioni, fratture.

Un corpo pesante che cada su di noi può produrre una contusione (ammaccatura), una lussazione (slogamento), o la frattura d'un osso. Sia grave o leggiera una contusione non vuol essere abbandonata ai soli mezzi della natura: si manderà subito per un chirurgo, giacchè sovente alla contusione possono essere associate la lussazione e la frattura che devono essere subito dal medesimo ridotte. Non si applichi verun cerotto nè si ricorra ai cerretani. Mentre si attende l'arrivo del chirurgo si applichino sulla parte contusa dei pannilini imbevuti d'acqua fredda o con acqua vegeto-minerale o coll'acqua ed aceto coll'aggiunta di poco sale, o nitro. Si prendano poi bevande acidule, decotti d'orzo o di gramigna. Si vanta oggidì contro le contusioni l'arnica: ogni famiglia dovrebbe tenere presso di sè un piccolo ampollino di tintura d'arnica, della quale si verseranno alcune goccie in poca quantità d'acqua e con essa si bagneranno dei pannilini da applicarsi sulla parte affetta.

Art. 12.

Ferite, morsicature della tarantola e della vipera.

1.° Quando la ferita consiste in un semplice taglio si lavi la parte con acqua fredda, e si tengano quindi ravvicinati i margini con cerotto di diachilon o con taffetà d'Inghilerra.

2.° Nelle altre ferite la cura varia secondo le circostanze: se è fatta da arma da fuoco si freni l'emorragia comprimendo fortemente col dito al disopra della ferita medesima, ed intanto si attenderà il chirurgo.

3.° Se la ferita fu fatta dalla tarantola, si verseranno sulla parte alcune goccie di ammoniaca liquida.

4.° Se finalmente la ferita fu cagionata dalla morsicatura d'una vipera siccome accade pur troppo talvolta alla gente di campagna, si leghi fortemente il membro al disopra della ferita, si cauterizzerà subito la parte col ferro rovente, o col cloruro d'antimonio o colla potassa, onde giungere a distruggere il veleno della vipera. Internamente poi si prenderanno alcune goccie d'ammoniaca liquida nell'acqua, colla quale si potrà anche lavare la ferita esternamente. In mancanza dell'ammoniaca si potrà intanto prendere internamente dell'olio.

Art. 13.

Scottature (volgarmente in Piemonte *brusure*).

La scottatura è una lesione cagionata dal calorico concentrato in qualche parte del corpo. Valgono a produrla il fuoco, i varii liquidi caldi e bollenti, gli acidi caustici, ecc. Quante volte accade ai ragazzi avvicinantisi di troppo al fuoco di veder bruciate le vesti e la loro pelle: in questi casi si procuri in ogni modo di spegnere il fuoco che ancora non fosse estinto intorno all'individuo scottato avvolgendolo bene con lingerie, intanto venga posto in letto. Se le vesti

vi rimangono attaccate si allontanino delicatamente onde non lacerare la pelle. Quindi senza indugiare si copra la parte scottata con cotonina (bambagia detta in Piemonte *bambasina*), nè si tolga se non che dopo la riproduzione della cuticola. L'utilità di questo soccorso oggidì è molto vantata. Se non si usasse la cotonina, in tal caso si facciano bagni d'acqua fredda o d'acqua vegeto-minerale, ed in ogni peggior caso con acqua ed aceto mediante pannilini applicati sulla parte che si avrà l'avvertenza di bagnare di tanto in tanto esercitandovi sopra una leggiera pressione. Si sottragga intanto dall'aria fredda la parte scottata e si attendano i consigli del chirurgo per quanto si riferisce alle ulteriori indicazioni, quali sono ad esempio lo stendere sulle parti dell'unguento refrigerante e le successive medicazioni.

Art. 14.

Avvelenamenti.

L'umana malizia e bene spesso la propria ignoranza espongono l'uomo a trangugiare dei veleni, i quali possono arrecargli la morte od alterare la sua salute. Potendo accadere che la persona dell'arte non possa giungere abbastanza in tempo per rimediare al sinistro occorso, io credo di far cosa non affatto inutile il dar qui delle regole generali onde distruggere o scemare almeno gli effetti prodotti dai veleni nel caso non sia per anco conosciuta la loro natura. Farò intanto seguire una tavola sinottica coll'indicazione dei veleni più comuni, dei loro antidoti, contravveleni, e dei precetti da seguirsi nel caso sia conosciuta la sostanza che sarà stata causa dell'avvelenamento (1).

(1) Seguendo le traccie dell' immortale tossicologo Parigino il non mai abbastanza compianto Orfila ho diviso i veleni in 6 classi cioè in veleni corrosivi, astringenti, acri, narcotici, narcotico-acri e settici. Lascio ad autori di più estesi trattati di tossicologia il far luogo a quelle modificazioni delle teorie sull' azione dei veleni medesimi compatibili collo stato attuale della scienza.

§ 1.° *Regole generali, trattandosi di avvelenamenti da sostanze non conosciute.*

Quando dai sintomi che presenta un individuo vi fosse anche sola probabilità di avvelenamento e non si potesse conoscere la natura del veleno onde applicarvi il contravveleno di cui si tratterà nella susseguente tavola, oppure si conoscesse la natura del veleno ingoiato e non si potesse avere il contravveleno, si somministrerà dell'acqua tiepida onde moderare l' azione del veleno e destare il vomito, onde riescire così ad espellere il veleno medesimo. Si applichino quindi sul ventre dei pannilini imbevuti di decotto di malva tiepido, si somministreranno bevande mucilaginose; in mancanza di queste gioverà l'acqua zuccherata e la stessa acqua fredda: potrebbe inoltre collocarsi il disgraziato in un bagno tepido. Intanto si sarà mandato subito per un medico, al quale si spetta ordinare salassi o provvedere altrimenti secondo le circostanze.

Quando però la persona dell'arte o mancasse, o per una causa qualsiasi tardasse a giungere, si potrebbero applicare dodici o quindici sanguisughe sul punto più dolente del ventre. — Si rammentino sovratutto che il malato deve essere tenuto a dieta rigorosa, non si amministreranno minestre, tanto meno poi alimenti solidi, vino o liquori spiritosi: non convengono che pochi brodi e solo quando si saranno dissipati interamente i crampi, le convulsioni ecc.

Questo nel caso che si debba assistere un individuo, il quale abbia ingoiato il veleno da poco tempo. Ma può accadere che sia già trascorso qualche giorno dall' accidente, allora benchè il malato sembri non molto sofferente, tuttavia non si deve abbandonare alla natura, nè tentare rimedi i quali potrebbero essere dannosi, ma si ricorra al medico onde procuri di combattere l'infiammazione e rimediare agli altri guasti prodotti dall' inghiottito veleno.

§ 2. — TAVOLA SINOTTICA *dei veleni, loro sintomi, contravveleni e trattamento.*

Veleni	Sintomi che presentano	Contravveleni e Trattamento
I. Classe. — *Veleni corrosivi.*		
1. *Preparazioni mercuriali.* I. Sublimato corrosivo. II. Precipitato rosso, ecc.	Cagionano dolori violenti allo stomaco, tremore, freddo, ed in poco tempo la morte.	Si procuri il vomito con abbondanti bevande mucilaginose, decotto di malva o di lino, quindi bianchi d'uovo sciolti nell'acqua, latte, acqua di gomma e glutine o farina nell'acqua.
2. *Preparazioni arsenicali.* I. Arsenico bianco od acido arsenioso. II. Arsenico giallo od orpimento o solfuro giallo d'arsenico. III. Arsenico rosso, realgar o solfuro rosso d'arsenico.	Paralisi, convulsioni, dolori atroci al ventre, nausee, vomito.	Si ecciti il vomito come fu sovraccennato, ovvero con barbe di penne colle quali si titilla il fondo della bocca, fu quindi preconizzato come contravveleno l'idrato di perossido di ferro gelatinoso da 6 a 18 grammi (2 a 6 ottavi) anche sino ad un chilogramma poco per volta, quindi clisteri emollienti, fomentazioni e sanguisughe sul ventre.
3. *Preparazioni d' antimonio.* I. Tartaro emetico. II. Butirro d'antimonio. III. Muriato d'antimonio. IV. Vetro d'antimonio.	Vomito, abbondante diarrea, ansietà, agitazione, emorragie, convulsioni, infiammazioni dello stomaco e budella, cangrena e la morte.	Acqua in grande quantità, se non si manifesta il vomito si procuri di destarlo coi mezzi sovra indicati, gioverà quindi un' infusione di corteccia di quercia o di noce di galla o di china, od una forte infusione di the col latte. Quando continuasse ostinato il vomito si amministrino 5 centigrammi (1 grano) d'estratto d'opio gommoso.

4. *Preparazioni di rame.* I. Solfato di rame o coparosa bianca. II. Sovr'acetato di rame o verde gris. III. Nitrato di rame, ecc.	Difficoltà di respiro, senso di stringimento al petto, tosse secca, coliche e la morte.	Latte e bevande mucilaginose, clisteri di bianco d'uovo, il zuccaro è considerato come un contravveleno, quindi si faccia mangiare gran quantità di zuccaro, si faccia bere dell' acqua molto zuccherata, si procuri eziandio il vomito.
5. *Preparazioni di stagno.*	Sapore metallico, nausea, diarrea, paralisi.	Latte, fomentazioni, e clisteri emollienti.
6. *Preparazioni di zinco.*	Vomito.	Bevande in copia per facilitare il vomito, latte e clisteri emollienti.
7. *Preparazioni d'argento.* (nitrato) o pietra infernale.	Escare nella bocca.	I mucilaginosi, il latte con acqua, ed 1 cucchiaio di acqua salata ogni cinque minuti.
8. *Preparazioni di bismuto.*	Ansietà, vomito, diarrea, coliche, vertigini.	Latte, bevande dolci mucilaginose, sanguisughe, fomentazioni, clisteri.
9. *Acidi concentrati.* I. Acido solforico od olio di vetriolo. II. Acido nitrico od acqua forte. III. Acido muriatico o spirito di sal fumante. IV. Acido fosforico.	Alterazioni della bocca, e della gola, infiammazioni e la morte.	Si ecciti il vomito, quindi abbondanti bibite d' acqua di cui ogni litro contenga sospesa della magnesia 25 grammi (1 oncia): gioverà pure l'acqua di sapone.
10. *Alcali caustici.* I. Potassa caustica. II. Soda ed ammoniaca caustica.	Vomito, ed infiammazione dello stomaco.	Aceto ed altri acidi vegetali diluiti nell' acqua.

Segue il § 2. — TAVOLA SINOTTICA *dei veleni, loro sintomi, contravveleni e trattamento.*

VELENI	SINTOMI CHE PRESENTANO	CONTRAVVELENI E TRATTAMENTO
11. *Terre Alcaline. Barite e calce.*	Nausea, vomito, coliche, diarrea.	Contro la barite, soluzione di sal canale nell' acqua, si favorisca eziandio il vomito. Contro la calce gli stessi rimedi adoperati per la potassa e soda (vedi sopra).
12. *Fosforo.*	Infiammazione del ventricolo ed intestini.	Emetico da 10 a 15 centigrammi (2 a 3 grani) per eccitare il vomito, acqua contenente in sospensione magnesia, o meglio ipoclorito di magnesia, non olii o corpi grassi.
13. *Vetro e smalto.*	Dolori allo stomaco e convulsioni.	Si trangugino alimenti per avviluppar il vetro, così la mollica di pane, cavoli, ecc., poi si faccia vomitare, quindi latte, bagni e clisteri.
14. *Cantaridi.*	Bruciore alla gola, convulsioni.	Si promuova il vomito, emulsione di latte di mandorle, siroppo di papavero, non si usi l' olio che sarebbe dannoso.
II. CLASSE. — *Veleni astringenti.*		
1. *Preparati di Piombo.* I. Acetato di piombo. II. Ossido rosso di piombo o litargirio. III. Carbonato di piombo o biacca.	Coliche atroci, vomito, ventre ritratto.	Abbondanti bevande di cui ogni litro contenga 12 grammi (mezz'oncia) di sal canale.
2. *Jodio.*	Vomito.	Bevande gommose, clisteri emollienti, bagni, salassi.

III. Classe. — *Veleni acri.*		
Brionia, coloquintide, gummi gutta, euforbio, sabina, rhus, aconito, narciso, gratiola, scilla, croton tiglio, nitro, cloro, acido solforoso, leandro.	Irritazioni ed infiammazioni delle parti per le quali passano, e la morte.	Devesi favorire il vomito con bevande mucilaginose tiepide, non conviene l' emetico. In seguito si usi lo stesso trattamento che abbiam prescritto per l'arsenico. (Vedi N.° 2).
IV. Classe. — *Veleni narcotici.*		
Acido prussico, lauro ceraso, opio (laudano), iosciamo, solano, lattuca virosa, azoto, timelea.	Stupore, peso al capo, sonno, vertigini, delirio, convulsioni, paralisi e morte.	Si favorisca prima il vomito anche coll' emetico o col solfato di zinco. Contravveleni sono 1.o l'aceto e gli acidi vegetali in specie contro l'opio, oppure il caffè, l'essenza di terebintina, canfora, bevande emollienti, clisteri di sapone, di sal marino, frizioni, bagni tiepidi, salasso al collo, vescicanti alla nuca e gambe, una soluzione di cloro nell' acqua in specie contro l'acido prussico. Contro l'opio poi prendi 75 grammi di caffè in polvere, 4 ectog. e mezzo d' aceto, 150 grammi di zuccaro poco per volta. Contro l' acido prussico aspersioni d'acqua fredda.
V. Classe. - *Veleni narcotico-acri.*		
Belladonna, tabacco, stramonio, digitale, cicuta, noce vomica, canfora, funghi, alcool, eteri, gaz acido carbonico, segala cornuta, loglio.	Azione sul cervello, perdita delle facoltà intellettuali, asfissia e morte.	Si favorisca il vomito: se passò già qualche tempo si somministrino 37 grammi (1 oncia e mezza) di sal canale, s' impongano clisteri purgativi, quindi salasso al collo, aceto dilungato con molt' acqua per bevanda, in seguito acqua gommata, decotti emollienti, sanguisughe sul ventre. Negli avvelenamenti dai funghi dopo che saranno stati rigettati gioveranno le bevande acidule, (aceto nell' acqua) e la stessa acqua salata, ovvero l' ammoniaca liquida nell'acqua.

VI. Classe. — *Veleni settici.* (Gaz idrogeno solforato, ed animali velenosi de' quali si è già trattato).

Art. 15.

Malattie endemiche, epidemiche, contagiose.

I. *Malattie endemiche.* — Endemiche diconsi le malattie particolari ad alcune regioni ove regnano in modo o continuo o periodico ; così le febbri intermittenti, la pellagra, la quale affligge in alcune regioni del nostro Stato specialmente la classe agricola, il cretinismo che regna endemico in alcune delle nostre valli e specialmente in quella d'Aosta. In altri paesi si osserva endemico il gozzo, sulla riva del mare lo scorbuto ecc. Insisterò a suo tempo, perchè il Governo provveda energicamente a diminuire od anche a far cessare le cause che agiscono sopra alcune regioni.

Mentre si attendono molte indispensabili riforme, gli abitanti procurino di allontanare le cause di quelle particolari malattie col porre in pratica i mezzi che furono in più luoghi di questo scritto consigliati riguardo all'aria, alle case, alle vesti, agli alimenti, alle bevande, escrezioni ed atti della vita. Colla costanza e col buon volere può l'uomo giungere a tanto da allontanare dal suo paese certe malattie che presentemente vi regnano endemiche.

II. *Malattie epidemiche.* — Le malattie epidemiche dette anche malattie popolari son quelle che si manifestano nel medesimo tempo su di un buon numero di abitanti del medesimo paese in virtù delle cause generali e passeggiere, cioè il grippe, la rosolia, la scarlattina, la dissenteria, la tosse asinina, il tifo ecc. Di rado è in potere del medico e delle autorità che vegliano sulla pubblica salute l'allontanare le cagioni di queste malattie : sta a ciascuno il procurare di difendersi dalle medesime. Nei casi di epidemia sono nocivi gli eccessi di qualunque genere; è dimostrato che gl' intemperanti sono i primi ad esserne colpiti. Si risparmi adunque il danaro che si spreca nelle osterie e s'impieghi ad avere cibi sani. Si mantenga nella casa la massima pulizia, così delle vesti. La tranquillità dell'animo poi è indispensabile. Chi è pauroso, inquieto, è più d'ogni altro esposto alle malattie epidemiche.

III. *Malattie contagiose.* — Diconsi contagiose quelle malattie che si comunicano da un uomo ad un altro. Molti le confondono colle malattie epidemiche, quindi il perchè anche all'apparire di queste, e non solo di quelle, molti fuggono spaventati la presenza d'un altr'uomo, nè pensano che la calma ed il coraggio sono potenti preservativi delle malattie epidemiche ed eziandio delle malattie contagiose. Molte malattie si annoverano tra le contagiose: la peste, il cholera, il vaiuolo e varie altre: sta al medico ed alle autorità sanitarie il porre un freno al loro corso, ma sta eziandio agl'individui l'usare quei mezzi valevoli per prevenirle, quindi scrupolosa osservanza di tutte le regole igieniche ch'io non mi faccio qui a ripetere. Non si abbandonino intanto gl'infelici affetti da simili malattie, ma nell'assisterli si abbiano li debiti riguardi. Non si soggiorni le intere giornate e le notti attorno al malato, ma si avvicendi fra varie persone questo pietoso ufficio, si respiri dopo dell'aria pura, si tengano pulite, si lavino le mani con acqua ed aceto, si procuri poi di ventilare la camera del malato, si pratichino nelle vicinanze della camera fumigazioni di cloro, si eseguiscano finalmente a puntino li precetti che i medici non cessano di dare in simili contingenze.

CAPO II.

NECESSITA' DI CURARE IN TEMPO LE MALATTIE.

Seguendo gli ammaestramenti igienici si può sperare non senza fondamento di riescire a porre per tempo un freno a gravi malattie coll' impedire alle medesime di fare rapidi progressi, ma in ogni caso prudenza vuol sempre che non s'indugi di ricorrere al medico. Regna fra molti una grande avversione ai medici: sarà la tema degli ordini loro precisi e rigorosi, sarà la falsa opinione di risparmiar danaro, sarà anche nella poca fede nella medicina, ma raro è che si chiami il medico sul bel principio di una grave malattia: questa lasciata a sè fa dei progressi spaventevoli, finchè richiesto l'aiuto del medico, questi sovente non giunge più in

tempo. Riflettasi intanto che perduta la sanità non è sì facile riacquistarla: riflettasi che quando si accresce il male e non si è più in tempo di portarvi rimedio, allora si conosce l'importanza della salute, e subentra il pentimento di non avervi provvisto opportunamente. In questi casi funesti non si ha già ad incolpare l'impotenza della medicina, ma la propria negligenza!

CAPO III.

OSSERVAZIONI SUL MEDICO.

Avendo il medico tanta parte nel proteggere la sanità dell'uomo, ragion vuole che non si taccia affatto del medesimo. Il medico prima di meritarsi questo titolo onorato deve passare per una serie di studi e di patimenti infiniti. Incominciato poi l'esercizio della sua benefica arte, lo studio non cessa d'essere per lui un bisogno continuo, e la sua vita non è che una perpetua abnegazione di se medesimo. Tutto intento a mitigare le sofferenze del suo simile, egli finisce per logorare la sua salute ed accorciarsi la vita. — Ho fatto queste osservazioni affinchè si venga a credere alfine che la Medicina non è già un mestiere, il cui scopo non sia che il lucro e la ricchezza, ma che è un sacerdozio sublime tutto dedicato al sollievo degli innumerevoli mali di cui è sparsa la fuggevole carriera dell'umana vita.

Nè già io credo qui necessario di venire a dimostrare se dal canto della certezza la Medicina meriti la confidenza degli uomini. Solo osservo che malgrado le mille contumelie che sempre scagliaronsi contro la Medicina, e malgrado il dileggio di cui furono oggetto coloro che al suo culto consacransi, nessuno quasi, allorchè una malattia più o meno minaccevole lo assale, sa o può astenersi dall'invocare l'aiuto di quest'arte, la quale oltre di salvare non rade volte da sicura morte l'infermo, è sempre per chi soffre apportatrice di un supremo bene, voglio dire la speranza.

Lascio però al buon senso di chi abbisogna dei soccorsi

dell'arte salutare lo scegliere il medico che più possa giovargli. Sorgono ogni dì nuove maniere di combattere le malattie, maniere tal fiata fantastiche, inefficaci, dannose, contrarie fra loro; ora i più potenti purganti, ora le goccie ed i granelli infinitesimali, ora altri modi di medicare della moda portati a cielo. Sul che mi restringo ad avvertire che nella Medicina le cose prodigiose non ebbero mai lunga durata, mentre che la sana Medicina attraversò vittoriosa i secoli, nè mai il suo dominio venne rovesciato dalle imposture.

CAPO IV.

CERRETANI.

I cerretani sono un malanno da cui fu impestata in ogni tempo la società, e fra questi i peggiori, i più dannosi sono quelli che profanano l'arte salutare. Se poi le grandi città abbondano di tal merce, non havvi tuttavia villaggio il quale non ne sia fornito, poichè tali sono il flebotomo, il settimestre, il pretaccio, la donnicciuola, i quali pretendono saperne di medicina più di qualunque medico, e vanno petulantemente spacciando rimedi secreti, unguenti, cerotti, empiastri e polveri a cui si presta dal volgo maggior fede che alle prescrizioni d'un conscienzioso ed intelligente medico. Giova sperare che siffatti abusi che passarono d' età in età cesseranno alfine quando il Governo presti opera efficace a sradicarli e spegnerli, e quando l' istruzione più universalmente diffusa torrà la benda dagli occhi dei creduli che colla più cieca fiducia non paventano di esporre la loro salute e la loro vita alla mercè d'un ignorante impostore. La Medicina non è già una scienza infusa nell'uomo, nè già s' impara per ispirazione, ma voglionsi anni ed anni e profondi studi pria che si acquistino le cognizioni necessarie colle quali recar sollievo alla soffrente umanità, e si può credere che un ignaro della scienza, un idiota, il quale bene spesso non sa neanco leggere, diventi ad un tratto un oracolo in Medicina? Volgasi la mente ai risultati e si vedrà quanto crudelmente l'empirico inganni i creduli, i quali mentre sprecano il danaro, sacrificano la salute e la vita.

SEZIONE OTTAVA.

CONVALESCENZA.

La convalescenza è uno stato tra la malattia e la sanità. Ritorna con essa l'appetito, quindi il convalescente cade sovente in eccessi, mancano le forze, eppure l'uomo cerca di alzarsi dal letto, impressionabile alle vicissitudini dell'aria se ne risente facilmente, quindi non di rado accade che per volere far troppo presto e non aver ascoltato li precetti del medico si ricade in una malattia o del genere della prima, o d'altro genere, ma sempre grave e di più difficile guarigione. Perciò i convalescenti di sofferta malattia onde ottenere una guarigione radicale e non cadere in una recidiva ed in cronica malattia, non abbiano premura di alzarsi dal letto, e tanto meno poi di lavorare, ma attendano un perfetto ristabilimento delle forze, il che si ottiene non già con grande quantità di alimenti solidi, ma con pasti regolari, minestre al brodo, carni di polli bollite, non fritte od arrostite: un po' di vino con acqua. Le vesti riparino bene dal freddo e dall' umido, si cangi ogni giorno l'aria della camera in modo però che l'aria esterna non venga a colpire il convalescente. Ogni dì si faccia per la camera qualche passo, finchè si giunga gradatamente al punto di poter escire all'aria libera senza punto soffrire.

SEZIONE NONA.

PROFESSIONI.

Vivendo in società l'uomo in generale, non già può vegetare nell'ozio, ma deve dedicarsi ad un qualche uffizio, ad un' arte, ad un mestiere, il che si comprende sotto il nome di « professioni ». Nell' esercizio poi delle varie pro-

fessioni, mentre cerca di sostentare se medesimo e procurare al suo simile più o meno importanti benefizi, l'uomo è minacciato continuamente da molti e gravi incomodi, i quali col tempo finiscono per alterargli la salute ed accorciargli la vita. Però l' igiene può fortunatamente riescire se non a distruggere, a scemare almeno li danni che dall' esercizio delle varie professioni possono avvenire all'uomo. Nel libro consacrato alla pubblica igiene indicherò le regole generali che si riferiscono alle pubbliche autorità, ai direttori di fabbriche e simili persone onde migliorare per quanto è possibile la condizione delle classi destinate a lavori manuali. Qui io porrò termine alla parte seconda del primo libro, cioè all' igiene speciale coll'enumerare le precipue malattie cui vanno soggetti gli esercenti questa o quella professione, facendo poi seguire li precetti che possono sembrar più acconci a prevenirle. Dividerò le varie professioni in 13 Capitoli. Nel primo passeremo in rivista le professioni intellettuali, nel secondo l' agricoltura, nel terzo la professione militare, nel quarto la marittima, nel quinto le professioni sedentarie, nel sesto le professioni che espongono l'uomo ad un'elevata temperatura, nel settimo quelle per cui l'uomo trovasi esposto all'azione dell'acqua e dell'umido, nell'ottavo le professioni in cui l'uomo soggiace all'azione di materie animali, nel nono quelle in cui trovasi sottoposto all'azione di materie vegetali, nel decimo le altre in cui è soggetto all'azione di materie inorganiche, nell' undecimo le professioni che predispongono a logorare gli organi dei sensi, nel duodecimo le professioni che richiedono uno smodato esercizio dei polmoni, nel decimoterzo finalmente i mestieri che esigono gran dispendio di forza muscolare.

CAPO I.

PROFESSIONI INTELLETTUALI.

Esercitano grandemente l' intelletto : 1.° i filosofi, 2.° i fisici, 3.° i magistrati, 4.° i medici, 5.° gl' ingegneri, 6.° gli avvocati, notai, impiegati, 7.° i letterati, teologi, poeti ecc.

— Nel trattare delle facoltà intellettuali abbiamo in altro luogo accennato come l'esercizio della mente contribuisca alla conservazione della sanità: con questo non abbiam inteso dire che il continuo e smodato esercizio della mente non possa a lungo andare esercitare sull'uomo una malefica influenza e predisporlo a speciali malattie.

Il medico, abbiamo già osservato, a cagione delle incessanti occupazioni, delle continue inquietudini e delle emozioni morali, non vive che una vita media di anni 56, mesi 8. Parecchie poi sono le malattie più o meno rilevanti cui soggiacciono specialmente gli uomini dedicati ai lavori dello spirito, come sono l' indebolimento dell' intelletto e della vista, l'apoplessia, varie malattie nervose, le digestioni difficili: inoltre fra tali uomini coloro che debbono maggiormente menare una vita sedentaria vanno specialmente soggetti alle emorroidi, alla stitichezza, alle ritenzioni d'orina ed ai calcoli della vescica.

Regole igieniche. — 1.° Si sospenda di quando in quando il lavoro.

2.° Si cerchino distrazioni nella musica, e meglio in lunghe passeggiate all'aperta campagna.

3.° Gli alimenti non siano troppo abbondanti, ma sostanziosi e di facile digestione.

4.° Si prenda moderatamente vino e caffè.

5.° Cessi il lavoro un' ora almeno prima di prendere alimenti, e non si rinnovino le occupazioni subito dopo aver mangiato, si lasci scorrere almeno un'altr'ora se il pasto fu leggero. Dopo pranzo vi vogliono almeno tre ore di riposo.

6.° Si conceda al sonno il tempo necessario: ho già notato come sia pericoloso il vegliar nella notte e meglio è coricarsi di buon'ora alla sera ed alzarsi poi di buon mattino.

7.° Coloro che debbono scrivere molte ore nella giornata, procurino di tener il tronco ritto. Gli scrittoi perciò devono essere un po' alti, le sedie basse.

8.° Nuoce l'eccesso dei piaceri amorosi: però nulla v'ha che allontani meglio i danni dei lavori intellettuali della dolcezza d' un fortunato coniugio.

CAPO II.

AGRICOLTURA.

« Una nazione illuminata e ben diretta nell'agricoltura è incontestabilmente la più felice. Robusta di corpo che l'aria vitale rinvigorisce, tranquilla di spirito, che l'aspetto della natura rasserena, più morigerata perchè più religiosa e più lontana dalle occasioni di corruzione (1) ».

L'agricoltura è la prima, la più necessaria delle arti, da lei sorgono in gran parte la grandezza, la prosperità e l'opulenza delle nazioni, perciò si meritò in ogni tempo i maggiori riguardi dei governanti. — Fra di noi quest'arte nobilissima andò acquistando in questi ultimi anni, nè questo è il luogo di riferirne i progressi, dei quali tratteremo nel 2.° libro; ove non ometteremo di dire alcun che delle molte cose ancora a farsi, perchè raggiunga un maggiore incremento. Finchè l'agricoltura non corrisponde degnamente ai sudori del colono e non vi sarà equilibrio di lavoro e di ricompensa, qnegli non potrà mai trovarsi in uno stato proporzionato di agiatezza cui faticando ha il diritto di aspirare ». — Per giungere intanto a migliorare la condizione dell'agricoltore ci toccherà fare appello alla pubblica igiene non solo, ma eziandio alla politica economia. Sta però ai contadini di cooperare essi medesimi per ottenere questi fini, fra i quali non ultimo, per non dire il primo, è la sanità, per il conseguimento e conservazione della quale sono indispensabili alcune regole nell'esercizio di questa professione quanto utile altrettanto onorevole. Qui io tralascio di riepilogare le cose fin ora agitate riguardo ai bisogni delle popolazioni agricole; mi limiterò perciò a porgere alcuni consigli sui lavori della campagna, e per prevenire alcune malattie più comuni fra gli agricoltori.

(1) Lettera di Monsignor Gio. Pietro Losanna. — Biella 7 luglio 1838.

Lavoro nelle campagne.

Le occupazioni della campagna si succedono le une alle altre; il contadino che si dà ad un lavoro proporzionato trova in questo una sorgente di benessere: la buona volontà dei contadini, il loro zelo ed attaccamento ai padroni farà sì che un giorno vedremo migliorata la loro sorte, ed all'amor del lavoro corrisponderà un ragionevole compenso.

2.° Si evitino quanto più si potranno le intemperie delle stagioni.

3.° Li penosi lavori che si praticano nella state si alternino fra gli individui più robusti, e se ne astengano quelli o troppo giovani,, o malaticci, o gracili.

4.° Cessi una volta l'agricoltore d'essere schiavo dei pregiudizi, approfitti dei mezzi d'istruzione che gli si apprestano, secondi le benevole intenzioni del governo e gli sforzi delle società instituite nel nostro paese per l'incremento d'un'arte tanto nobile qual è l'agricoltura: alla macerazione della canapa ad esempio tanto funesta alla salute dei poveri coloni si possono sostituire vari altri mezzi: perchè non si pongono in pratica? S'immaginarono carrette a braccia che scemano della metà il lavoro dell'uomo che se ne serve. Molti altri strumenti furono inventati e perfezionati onde alleggerire i pesanti lavori cui è assoggettato l'agricoltore, perchè questi non li adopera? Vogliono essere conosciuti ed apprezzati; v' ha un'altra riforma che qui vuol essere adottata, la sostituzione cioè della falce ordinaria alla falcetta nel taglio del grano; havvi il pregiudizio che colla prima si perderebbero molti grani; niente vero, l'uso della falce sarebbe più spedito, perciò risparmierebbe fatica ai mietitori: con qualche attenzione e coll'esercizio si può riescire egualmente bene a falciare il grano come si farebbe del fieno, si risparmierà il lavoro e questo sarà eziandio meno penoso, men pernicioso al contadino.

Le scuri *(assul)* colla forma loro conica sono poco adattate a spaccar la legna: il contadino è obbligato a fare degli sforzi grandissimi per estrarnele: il lavoro è lungo e pe-

noso: si sostituiscano alle medesime quelle così dette Americane, più larghe, più alte, con manico lungo ed elastico, si economizzerà tempo e fatica. Non la finirei se tutti io qui volessi enumerare li miglioramenti che si possono introdurre nella coltura delle terre: queste migliorie che l'igiene soccorsa dalla meccanica offre ogni dì ai contadini come mezzi di conservazione della loro salute, verrà un giorno in cui coll'allargarsi della popolare istruzione saranno maggiormente conosciuti, nè quindi trascurati.

5.° È un gran bisogno pel contadino il riposarsi di tanto in tanto: nei giorni festivi perciò, lo ripeto, procuri di riacquistare le perdute forze, non lavori, ma non frequenti neppure le osterie.

6.° Sta male il veder i contadini tanto attivi nella bella stagione dell' anno, rimanersi oziosi e pigri nel lungo inverno: essendo impossibilitati a lavorar in campagna, essi dovrebbero esercitare il loro corpo dedicandosi a qualche mestiere adattato, ad esempio di falegname: così oltre al giungere col tempo a fabbricare ed aggiustare gli utensili di campagna, può la conoscenza di questo mestiere addivenire della massima utilità al contadino, il quale o per età o per malattie trovasi impossibilitato a continuare nei pesanti lavori della campagna.

7.° Il contadino non intralasci gli esercizi speciali di cui abbiamo già fatto cenno. Quanto il corpo sarà per guadagnare dall' esercizio, ad esempio, del nuoto e della ginnastica!

Alcune malattie più comuni fra gli agricoltori, e rimedi.

Il contadino zelante osservatore dei precetti igienici si trova in uno stato più favorevole che gli esercenti le arti industriali per riguardo alla salute, al ben essere ed alla moralità, siccome il provano i risultati della statistica. Però esposto alle intemperie delle stagioni ed all'umidità, il contadino quando venga assalito da malattia, deve ricorrere al medico per tempo, e quando per qualsiasi causa questi ritardasse, si provveda coi mezzi stati indicati, chè sarà sem-

pre partito migliore che o fare nulla, o, quel che è peggio, darsi in braccio ad impudenti cerretani. Ogni famiglia di contadini tenga perciò in pronto una provvista di semplici ed innocui rimedi, come sarebbero la camomilla, i fiori di sambuco e di tiglio, le foglie di malva e di altea, e simili, onde secondo l'opportunità farne uso.

I contadini sono più specialmente soggetti alle infiammazioni di petto ed al reumatismo, da cui possono scampare evitando le vicissitudini di caldo e di freddo e l' umidità. Le febbri intermittenti si possono sfuggire coi mezzi che ho già accennato altrove. L'ernie si possono coi bendaggi drevenire; le malattie della pelle e la tigna non saranno tanto frequenti quando il contadino manterrà la sua pelle ben pulita. Le ulceri e le varici alle gambe meno affliggeranno il contadino quando questi non falcerà più i prati colle gambe scalze, le quali vengono al contatto del ranuncolo scellerato e di altre piante irritanti, ad esempio la pastinaca sativa, le quali agiscono viemaggiormente quando havvi la rugiada: il contadino procuri di strappare queste piante dalle radici, si copra le gambe ed i piedi nel falciare, e nei prati ove abbondano dette piante si attenda a falciare quando più non esiste la rugiada. Le affezioni erpetiche, sì comuni ai contadini, sarebbero eziandio meno frequenti se cessasse l'uso d'immergere il corpo nelle acque sovente stagnanti per la macerazione della canapa, al quale metodo, lo ripeto, si sono sostituiti processi ingegnosissimi.

Rimane a dire di una malattia endemica fra i contadini, la pellagra (volgarmente detta *mal del padrone*), sulla quale si fecero varie congetture: i più la fanno dipendere dall'uso della meliga, ma quest'opinione non è ancora del tutto confermata: 1.° perchè non si può affermare positivamente che questa malattia non fosse conosciuta prima dell'introduzione della meliga in Europa; 2.° perchè si citano esempi di pellagra in individui che non si sono mai cibati di meliga, ond' è che senza negare una qualche influenza della meliga nella produzione della pellagra, non è improbabile che oltre questa causa altre pure vi concorrano, quali sono l'azione intensa e continuata della luce, la miseria, la sor-

didezza, l'umidità delle abitazioni ed altre sfavorevoli condizioni igieniche. Sta perciò ai contadini il procurare di diminuire per quanto è possibile siffatte condizioni, e si avrà cura specialmente della mondezza del corpo, usando anche bagni a quest'uopo. Il governo intanto, siccome vedremo più tardi, già si adoperò per giungere a sradicare questo malore che regna fra la classe agricola, il che non si otterrà che col miglioramento della condizione dell'agricoltore.

CAPO III.

MILITARI.

La massima parte delle cose dette nella prima parte di questo libro (igiene generale) si attagliano benissimo ai militari. Il voler discendere alle regole speciali che riguardano la salute dei prodi difensori della patria sarebbe cosa troppo lunga e forse inutile, quando si hanno trattati appositamente scritti che possono circolare fra le mani dei soldati ed apprendere ai medesimi le cose più indispensabili per mantenersi sani e robusti (1). La milizia nazionale può per alcuni rispetti paragonarsi al soldato, ed anche per riguardo all'igiene. Sul quale proposito non posso tacere alcune poche osservazioni che riguardano il vestiario che fu alla medesima applicato con tutti gl'inconvenienti che s'incontrano nella truppa: eccoti diffatti un *sakò* troppo pesante che ti cagiona gravi mali di capo, eccoti quel cravattino e quella *tunica* che ti stringono al collo, non sono forse facile causa di congestioni di sangue al cervello e di adeniti cervicali? eccoti quella cintura la quale, stretta ai lombi, oltre al cagionare un molesto addolentamento, predispone benissimo alle ernie (2): le vestimenta vogliono essere ampie, comode, impenetrabili all'acqua.

(1) Vedi Trattato d'Igiene Militare del Cav. Dottore Carnevale-Arella.

(2) CHARRIERE, celebre macchinista di Parigi, propose l'uso di una nuova cintura per la Guardia Nazionale e pei Militari. Sarebbe una bretella appoggiata sulle spalle, collocata sotto la tunica che verrebbe

CAPO IV.

MARINAI.

I marinai si trovano in condizioni piuttosto favorevoli alla sanità: respirano un'aria purissima, sono dediti ad un continuo esercizio, nè soggiacciono facilmente alle emozioni dell' animo. Coi recenti progressi dell' igiene navale e coll'introduzione di alcune migliorìe, questa professione potrà riuscire vieppiù propizia alla salute dell'uomo. Certamente non devono dedicarvisi gl'individui gracili, giacchè i rapidi passaggi da un clima ad un altro e le intemperie delle stagioni potrebbero nuocere. Si muniscano i marinai di buone vesti: sarebbe utilissimo l'uso di una camicia di lana e di vesti impermeabili all'acqua. Alternino il lavoro nelle *cabine* con quello all' aria libera, l' esercizio di giorno con quello della notte, gli alimenti e le bevande siano sane, sia moderato l' uso delle acquavite, del tabacco, si abituino alla nettezza: questi sono i principali mezzi igienici da porsi in pratica dai marinai.

CAPO V.

PROFESSIONI SEDENTARIE.

Esercitano queste professioni i sarti, i calzolai, i portieri ed altri esercenti il piccolo commercio. L'immobilità a cui sono condannati, fa sì che languide riescano le digestioni: questi individui vanno inoltre soggetti alle emorroidi e scrofole, agli ingorghi ghiandolari e tumori bianchi delle articolazioni, alle varici, ai tubercoli ed a varie altre croniche malattie. Inoltre per la posizione viziosa nella quale sono ob-

ad uscir fuori dalla medesima sul fianco sinistro. A questa cintura si appenderebbe la sciabola e la baionetta. La solita cintura di cuoio poi si annoderebbe sul davanti assieme all' abito, così non stringerebbe nè faticherebbe i lombi.

bligati di mantenere per intere giornate le loro gambe e l'intero loro corpo vanno soggetti alle lombaggini, alle infiammazioni del midollo spinale, alle sciatiche ed al zoppicamento. I calzolai poi soggiacciono alla gastralgia ed alle sue conseguenze a cagione della compressione che producono ogni dì sulla *bocca dello stomaco* colle forme così dette delle scarpe.

Regole igieniche. — 1.° Si possono alleviare li accennati mali col sospendere di tanto in tanto il lavoro e col cangiar posizione. Nei giorni festivi facciano lunghe passeggiate all'aperta campagna, non perdano il tempo alle osterie.

2.° Facciano uso di alimenti non troppo stimolanti.

3.° Riesce giovevole di tanto in tanto l'uso di blandi purganti.

4.° Si rinnovi sovente l' aria nelle camere ove si lavora: non si occupino troppo a lungo, e il meno che è possibile colla luce artificiale.

5.° Nella state prendano frequenti bagni.

6.° Li calzolai onde sfuggire le gravi malattie di stomaco, dipendenti, come ho detto, dalla compressione continua sul medesimo, dovrebbero collocare sul loro stomaco uno scudo composto di una lamina resistente di qualche metallo, contro la quale si potrà impunemente esercitare ogni sforzo.

CAPO VI.

Professioni che espongono l'uomo ad un' elevata temperatura.

Sono continuamente esposti all' azione di un intenso calore i cuochi, i confettieri, panattieri, distillatori, fabbri ferrai, fonditori di metallo e di vetro, scaldatori di macchine a vapore, fornaciai, carbonai, gessaiuoli, stovigliai, gli spegnitori d'incendi ecc. Accadono in costoro frequenti le scottature, le malattie croniche della pelle; inoltre pel passaggio rapido che fanno da una temperatura calda al freddo ed all'umido sono spesse volte colpiti da reumatismi, dispnea,

mal di capo, apoplessia, tosse, infiammazioni del polmone e della pleura, facendosi inoltre la sete sentire in essi vivissima, eccedono per lo più nell'uso del vino e dei liquori spiritosi, dal che nascono gravi conseguenze. I panattieri soffrono inoltre per mancanza di riposo.

Regole igieniche. — 1.° Si eviti il passaggio rapido dal caldo al freddo; terminato il lavoro, o dovendo uscire all'aria libera, l'operaio non sorta in camicia, ma si copra con un giustacuore di lana.

3.° Non si lavori in magazzini ermeticamente chiusi, ma vi sia una comunicazione tra l'aria esterna e l'interna.

3.° Sia massima in essi la temperanza nel mangiare e nel bere, non si soddisfi sempre la sete bevendo vino; gioverà meglio l'aceto, lo zuccaro, ed altre sostanze rinfrescanti nell'acqua: questa non deve essere troppo fredda.

4.° Facciano essi pure frequente uso di bagni.

5.° Quanto spetta agli spegnitori d'incendi sta alle autorità il provvedere, secondo le norme della pubblica igiene, per rendere questa professione meno pericolosa.

CAPO VII.

Professioni per cui l'uomo si trova esposto all'azione dell'acqua e dell'umido.

Sono contemplati in questa classe i lavandai, i tintori, i tessitori, i barcaiuoli, gli spazzini nelle vie, i conduttori di vetture, i mugnai, i bagnatori di prati, i lanaiuoli, gli stovigliai, gli stampatori di stoffe, i conciatori, i lavoranti nel setificio, i fabbricanti di minugie, di carta, di tabacco, i lavoranti nelle saline, i pedoni, i cacciatori e pescatori ecc. Questi uomini lungo il littorale vanno soggetti alla lebbra, nei siti paludosi, alle febbri intermittenti, tutti poi sono chi più chi meno colpiti da reumatismi, catarri cronici, infiammazioni di petto, da mal di denti e delle orecchie, da scorbuto, scrofole, tubercolosi, malattie putride, ulceri e varici alle gambe, i lavandai, in ispecie, ad escoriazioni dolorosissime delle mani ed alle idropisie.

Regole igieniche. — 1.° Evitino per quanto sarà possibile le alternative di caldo e di umido.

2.° Non si tengano le calze, e gli abiti bagnati addosso quando si possono cangiare; meglio sarebbe che tutti si provvedessero di abiti impermeabili all' acqua, od almeno di un mantello di tela incerata. Le vesti sieno di lana.

3.° Il regime sia un po' fortificante; gioverà l'uso moderato del vino e delle carni.

4.° Alla sera si pratichino frizioni con lana alle gambe.

5.° Si muniscano di buoni scarponi e meglio se impermeabili: ad ogni modo si cangino sovente.

6.° S'abbiano soprattutto grandi riguardi le lavandaie onde non si sopprima la mestruazione: non facciano poi asciugare le lingerie nella camera ove dormono.

7.° Consultino il medico all'apparire di qualche malanno; altrimenti facendo, le malattie di questi lavoranti diverranno croniche ed irremediabili.

CAPO VIII.

Professioni in cui l'uomo è esposto all'azione di materie animali.

Gli esercenti queste professioni sono i beccai, i trippai, i pizzicagnoli, i conciatori, gli scorticatori, i fabbricanti di colla, candele e sapone, le filatrici di seta, i lanaiuoli, materassai o scardassieri di lana, fabbricanti di spazzole, cappellai e pennacchieri ecc., gl' infermieri, i beccamorti, e vuotacessi, e, se si vuole, eziandio coloro che battono i tappeti, finalmente i fabbricanti di corde di minugia, di bleu di Prussia, di carta, di pettini e cenciaiuoli ecc.

Beccai, pizzicagnoli, trippai ecc.

Questi individui sono generalmente robusti, il che si deve all'atmosfera in cui vivono di continuo: perciò la professione loro è piuttosto favorevole che nociva alla sanità, quando, ben inteso, non macellino animali affetti da malattie con-

tagiose che potrebbero ai medesimi comunicarsi, non lascino soffermare nei loro magazzini sangue ed animali corrotti, e mantengano nei locali destinati a macello una corrente d'aria continua, specialmente nella state, facciano frequente uso di alimenti vegetali e di bevande acidule, si rechino ogni giorno fuori città a respirare aria pura.

Conciatori, scorticatori ecc.

Vanno primieramente soggetti al carbonchio che può loro comunicarsi da pelli di animali infetti. Darò nella pubblica igiene alcuni precetti in proposito: intanto se è nota la malattia, si guardino bene dal lavorare tali pelli. Il lavoro delle pelli sane poi non è scevro d'inconvenienti: allorquando si estraggono dalla fossa spandono un odore sì infetto che obbligò già lo stabilimento di queste fabbriche di concie fuori delle città: ma a questi poveri operai poco sinora si è pensato; dessi sono pallidi, macilenti, grandemente predisposti alle febbri putride e maligne.

Regole igieniche. — 1.° Lavorino sempre all' aria libera anche quando inungono d'olio e di sego le pelli.

2.° Cangino sovente i loro abiti, tengano la pelle ben pulita con bagni frequenti.

3.° Nei laboratorii dello stabilimento si proceda di tanto in tanto a copiose fumigazioni di cloro, nelle ore nelle quali gli operai cessano dal lavoro.

4.° Facciano frequente uso di bevande acide.

Fabbricazione di colla candele, sapone.

Le emanazioni animali che si svolgono nella fabbricazione di queste sostanze espongono i lavoranti alla dispnea, a malattie di petto, a febbri putride, ad accidenti nervosi ed eziandio a malattie contagiose. Di qui la necessità di non trar partito di animali morti di malattia contagiosa, li quali vogliono essere profondamente sotterrati. Benchè queste professioni e le altre che seguiranno siano dichiarate innocue dal signor Warren, i fatti pur troppo dimostrano il contra-

rio, quindi non sono mai abbastanza raccomandati i seguenti precetti: 1.° Nettezza della persona con frequenti bagni.

2.° Il lavoro si eseguisca sotto grandi camini che possano esportar lungi le materie animali nocive che si svolgono.

3.° Si provvedano li laboratorii di appositi ventilatori.

Filatrici di seta.

Le filatrici di seta a causa del calore eccessivo, dell'umidità e particolarmente delle emanazioni animali, che esalano dalle filature, vanno soggette a malattie, di petto a febbri intermittenti e maligne, e particolarmente al male così detto dei filugelli o della caldaiola. Gran parte di questi danni si possono evitare introducendo nuovi metodi a quelli fin qui praticati. Le donne poi addette alla trattura della seta: 1° Prendano nella notte il necessario riposo, non veglino ciarlando sino ad ora tarda.

2.° Non escano all'aria fredda quando il lavoro è incominciato, ma si allontanino prima per alcuni momenti dalla caldaia, si coprano meglio, quindi escano.

3.° Non si dieno a questa professione le donne rachitiche o predisposte alla tisi.

4.° Evitino i disordini nel mangiare e nel bere, e sopratutto lascino di cibarsi di frutta immature o guaste.

5.° Si osservi la massima pulizia della persona, delle case e dei luoghi di lavoro, si bagnino ogni giorno li pavimenti delle filature con una soluzione di cloruro di calce atta a neutralizzare i principii animali infensi che si sollevano nell'aria.

6.° Precipua cura dev'essere quella di far esportare di notte i *bigattoni* lungi dalle abitazioni.

Lanaiuoli, materassai, scardassieri di lana, fabbricanti di spazzole, cappellai, pennacchieri, cimatori, lavoranti nelle pelli di lepri e di camoscio ecc.

Furono inventate delle macchine per scardassare la lana, le quali se fossero adottate allontanerebbero i materassai

da tanti pericoli di recar danno alla loro salute. Costoro egualmente che i fabbricanti di spazzole, i cappellai ed i pennacchieri nell'esercizio della loro professione sono assoggettati a respirare un' aria impregnata di materie estranee, le quali diventano una causa potente di tisichezza. Intraprendano perciò una professione meno pericolosa gl'individui che si trovano già predisposti a questa terribile malattia, tengano poi il volto coperto con *garza*, e si lavino spesso il viso con acqua ed aceto.

Infermieri e beccamorti.

Gli infermieri sono esposti a respirare giorno e notte miasmi infensi alla salute che emanano dal corpo dell'uomo malato. L'aria negli spedali generalmente parlando non è abbastanza rinnovata, quindi avviene che gl'individui dedicati al pietoso ufficio d'infermieri cadono spesse volte malati di febbri tifoidee, ed hanno una vita media brevissima.

1.° Gl' individui che si dedicano a questo mestiere devono essere robusti; mantengano intanto ben pulito il loro corpo con frequenti bagni.

2.° Si alterni fra i vari individui addetti all' ospedale il lavoro nelle infermerie, quelli che n' escono, si rechino a respirare fuori di città aria buona e pura.

3.° Pendente il servizio indossino vesti di tela bianca alle quali i miasmi si fissano meno, le lavino poi di tanto in tanto in una soluzione di cloruro di calce.

4.° I beccamorti sono egualmente esposti ai miasmi ed agli effluvii putridi dei cadaveri ed ai contagi. Sappiano premunirsene colle debite cautele delle quali ho già parlato in vari luoghi e di cui tratterò ancora più tardi.

5.° Importa sopratutto che dessi mantengano il loro corpo e le vesti nella massima pulizia: si lavino frequentemente le mani e la faccia con acqua ed aceto.

6.° Non cessino d'essere temperanti.

Vuotacessi.

Parlando dell'aria, ho già accennato i pericoli cui vanno soggetti i contadini nell' estrazione delle feci dalle latrine: li stessi mezzi già indicati qui si attagliano agli individui i quali si danno esclusivamente a questo mestiere. Per costoro poi la nettezza è una cosa indispensabile: si lavino le mani ed il viso appena cessato il lavoro, si cangino le vesti, si eviti ogni eccesso nel mangiare e nel bere, si dorma nel giorno onde riparare col sonno le forze smarrite nella notte: si lavino sovente gli occhi con acqua fresca, coprendoli con compresse imbevute nell' acqua medesima.

A. *Appendice.* — Comprendo in un solo articolo i lavoranti nella battitura dei tappeti, i fabbricanti di corde di minugia, di pettini, di prussiato di ferro col mezzo della calcinazione di sostanze animali, i fabbricanti di nero animale, i lavoranti nelle raffinerie dello zuccaro, nelle cartiere, i cenciaiuoli ecc. I precetti già dati nei precedenti articoli si attagliano ad essi pure e si possono riassumere nei seguenti: buoni alimenti, temperanza nell' uso del vino, massima nettezza del corpo e delle vesti, evitare ogni sorta di eccessi.

CAPO IX.

Professioni in cui l'uomo si trova esposto all' azione di materie vegetali.

Mugnai, crivellatori, panattieri, fabbricanti d'amido, pestatori e stacciatori nelle farmacie e fondicherie, carbonai.

Gli esercenti queste professioni sono esposti a respirare coll' aria varie molecole vegetali, queste meno perniciose delle sostanze animali valgono però ad agire sui polmoni, e possono, siccome ho già altrove dimostrato, riescire dannose, cagione cioè oltre a ribelli ottalmie (mal d'occhi) eziandio

di tossi moleste, di sputi di sangue e finalmente della stessa tisi polmonale.

Regole igieniche. — 1.° Sarebbe a desiderarsi che i panattieri ad esempio lavorassero in magazzini ove vi fossero camini d'appello capaci di esportar le materie polverose che si sollevano.

2.° Gli altri individui lavorino quanto più potranno all'aria aperta, od in ampie sale ma munite di appositi ventilatori.

3.° Taluni usano coprire la bocca con un fazzoletto, questo impedisce già alle molecole più grosse di passare ai polmoni: sarebbe migliore una spugna imbevuta d'acqua, e collocata avanti il naso e la bocca.

4.° I pestatori e stacciatori delle farmacie non si dimentichino di coprir sempre con cuoio li mortai nei quali pestano le varie sostanze.

5.° La fabbricazione dell' amido tanto nociva agli operai si faccia all'aria libera e sotto un camino d'appello, i lavoranti si riposino di tanto in tanto, facciano uso di tavolette pettorali, ad esempio di gomma arabica ecc. Furono proposti varii metodi per neutralizzare il vapor acido che si esala, ma finora furono tutti inutili.

6.° Facciano tutti, ed in specie i carbonai, uso frequente di bagni, si lavino la faccia con acqua tepida, gargarizzino dell' ossicrato: (acqua ed aceto).

Preparazione della canapa e del lino.

La canapa ed il lino quando vengono gramolati e scardassati danno luogo ad una polvere, la quale sollevata nell'aria è cagione dei danni medesimi accennati nell'articolo precedente. Gl'individui destinati a pettinare il canape e lino pratichino i loro lavori all'aperta campagna col dorso rivolto al vento, non abusino del vino, ma bevano invece di tanto in tanto delle bevande raddolcenti, ad es. il latte, acqua gommata, decotto di malva, ecc., si lavino poi frequentemente la bocca con acqua ed aceto. Mezzo sicuro di preservazione è finalmente l'uso di quelle utilissime macchine state a questo fine immaginate.

Lavoranti nel cotone.

Nelle fabbriche di cotone l'aria è più o meno alterata da polveri fine che si separano dal cotone medesimo: i lavoranti in quelle officine sono esposti a malattie di petto che terminano tosto o tardi colla tisi polmonale, checchè ne abbiano detto taluni in contrario.

Regole igieniche. — 1.° Pendente i lavori sta ai proprietarii delle manifatture stabilire le condizioni le più favorevoli alla sanità degli operai col far mantenere i cameroni ben puliti, col munirli di ventilatori, coll'introdurre finalmente ove mancano ancora quelle macchine, le quali grazie ai progressi dell'industria si rinvennero efficacissime ad esportare buona parte della polvere cotonosa.

2.° Gli operai potrebbero coprire la loro faccia con una *garza* a più doppi, dalla quale di tanto in tanto si torranno le molecole di cotone che vi si saranno attaccate: potranno egualmente giovare maschere di fina maglia.

3.° Il lavoro delle sale in cui si batte e si monda il cotone deve alternarsi fra tutti i lavoranti dell'officina e non essere sempre a carico di pochi.

4.° Questi operai mantengansi ognora puliti, cangino frequentemente le loro vesti, si pettinino di tanto in tanto nella giornata i capelli.

5.° Non commettano eccessi di sorta nè nel mangiare nè nel bere.

6.° Facciano uso giornaliero di latte, non si dimentichino de' bagni e delle frizioni colla lana.

7.° Finalmente si astengano da questa professione e si dedichino ad altro genere di lavoro gl'individui gracili, tossicolosi, o che soffersero già malattie di petto o che nacquero colla disposizione alla tisichezza.

Lavoranti nelle fabbriche di tabacco.

La maggior parte degli autori i quali scrissero sulle fabbriche di tabacchi, fra i quali Ramazzini e Patissier, esage-

rarono li danni che dalle medesime possono derivare alla salute degli operai che vi sono addetti. Io non istarò a combattere queste opinioni: in questo mio dire seguirò le orme calcate dall'egregio nostro professore Berruti (1), e verrò indicando li precetti igienici, mercè li quali sia dato agli operai delle fabbriche di tabacco scampare da alcune malattie alle quali possono per avventura trovarsi esposti.

Parent-Duchâtelet e d'Arcet ci assicurano che queste fabbriche sono innocue, della medesima opinione sono S.t-Hilaire e Simeon direttore de' tabacchi in Francia: questi in un rapporto indirizzato al suo governo asserisce che il tabacco non produce sugli operai effetti sensibili. Confermano presso di noi simili risultati ed il prelodato prof. Berruti ed i medici addetti alle fabbriche di tabacchi, i quali fra le malattie osservate negli operai alla loro cura affidati nulla rinvennero che provi le medesime dipendere da un' azione specifica del tabacco. La vita media poi di questi lavoranti non è così breve siccome si vuol far credere da taluni, mentre si osservano ben sovente degli operai che lavorano per lo spazio di 60, 70, ed anche 80 anni senza provare mai danni di sorta da un tal genere di lavoro. Questo adunque diretto nelle fabbriche dai precetti che la pubblica igiene non cessa d'inculcare, può essere benissimo esercitato senza che ne avvenga danno alla salute di chicchessia. Sta poi all'operaio l'osservare diligentemente le regole igieniche che lo riguardano. 1.° Scelga abitazioni sane, faccia uso di alimenti sani, sfugga le vicende di caldo e di freddo, non rimanga lungo tempo in cameroni umidi ed in una posizione inclinata.

2.° Non cammini a piedi nudi sul tabacco inumidito, esca di tanto in tanto dalle celle nelle quali fermenta il tabacco, e si rechi fuori a respirar aria pura e fresca.

3.° Ogni volta che cessa il lavoro, gli operai si lavino

(1) Sull'uso del tabacco e sulla sanità degli operai che lavorano nelle fabbriche dei tabacchi. Memoria del P. Cav. Berruti inserta negli atti della *Reale Accademia Medico-Chirurgica di Torino*, vol 2. 1844, pag. 433.

bene la faccia e le mani, mantengano il corpo pulito, cangino sovente i loro abiti, e nei giorni festivi non intralascino sovrattutto gli esercizi del corpo.

Spazzacamini.

Niuno v'ha che ignori quanto triste sia la sorte dei poveri spazzacamini: lontani da patria e parenti, consegnati ad un inumano custode, il quale traffica sui sudori del misero alpigiano, ragazzo ancora, questi è mal nutrito, malissimo alloggiato e peggio vestito. Il lavoro cui si dedicano cotesti ragazzi è penosissimo e pericoloso; oltracciò sono esposti ai danni cagionati dall'inspirare quella materia polverosa (fuliggine) che con tanta fatica s' ingegnano di togliere dall'interno dei camini onde prevenire i pericoli di incendio. La pelle tutta del loro corpo ne viene eziandio irritata, ed il cancro sì comune della parte inferiore dello scroto in questi meschinelli non da altro dipende che da un locale irritamento. Da parecchi autori si è dimostrata la necessità di sostituire altri mezzi a questa pratica sì perniciosa alla salute dell' uomo. Chi sa fin quando coteste teorie riceveranno la loro applicazione! Raccomando intanto ai *padroni* di questi infelici a volger loro uno sguardo di commiserazione; si provvedano di adatti alloggi e di vitto sano e nutriente, le vesti si cangino ogni qualvolta termina il lavoro; due o tre volte alla settimana nella state ed anche ogni giorno si prendano bagni nell'acqua corrente, tutelino il loro volto con apposite cuffie pulite, le quali non facciano però ostacolo alla respirazione: gioverebbe forse meglio una spugna imbevuta d'acqua applicata alla bocca ed alle narici.

CAPO X.

PROFESSIONI IN CUI L'UOMO SI TROVA ESPOSTO ALL'AZIONE DI MATERIE INORGANICHE.

Chimici, fabbricanti di soda, cloro, acido solforico, nitrico, idroclorico ecc.
Affinatori e saggiatori di metalli, tintori ecc.

Le affezioni dello stomaco e dei polmoni, come il vomito, la tosse, il catarro, lo sputo di sangue e la tisi polmonale sono quasi sempre il retaggio dei pazienti studi dei chimici e delle solerti cure di coloro che preparano non poche sostanze indispensabili all'industria ed al commercio.

Regole igieniche. — 1.° Io so di far cosa inutile raccomandando ai chimici di praticar sempre le loro operazioni sotto camini d'appello; questa scienza ha fatto oggidì dei progressi straordinari, ed i valenti uomini che si dedicano a questo studio sappiano fare in modo che il loro zelo per la scienza non venga a nuocere alla salute.

2.° Quanto spetta alle fabbriche di varii chimici preparati, devono essere dirette da persone intelligenti alle quali stia a cuore la salute dei diversi lavoranti: costoro facciano poi uso abituale di bevande raddolcenti, pettorali; il lavoro non si protragga tanto a lungo; ogni dì si rechino fuori città a respirar l'aria pura della campagna: zelanti osservatori delle regole d'igiene non dimentichino sovrattutto li bagni; tengano finalmente aperte le finestre mentre lavorano, e mantengano vicino alla bocca ed al naso una spugna imbevuta d'acqua tiepida.

Lavoranti nel piombo, rame, mercurio, arsenico, zolfo, ferro e fosforo.

Piombo. — Maneggiano questo metallo i fabbricanti di cerussa (biacca), massicot, minio, litargirio, giallo di Napoli,

vengono quindi i macinatori di colori composti con piombo, i pittori, i verniciatori di vasi d'argilla, i saldatori, i lavoranti nelle miniere di piombo, i fonditori di caratteri di stamperia, i vetrai nella fabbricazione del mastice, finalmente gli operai i quali lavorano questo metallo per destinarlo ai varii usi dell'industria, si trovano continuamente in mezzo ad emanazioni di piombo, le quali diventano causa di dolorosissime coliche, di perdita dell'appetito, di ostinata stitichezza, di perdita dei sensi, del movimento, dell'epilessia. A questi danni vanno eziandio sottoposti, siccome ho già accennato, coloro i quali si servono nell'esercizio della loro professione di queste varie preparazioni di piombo. Cotali professioni sono le più pericolose e funeste.

Regole igieniche. — 1.° Si astengano da queste professioni gli individui di debole costituzione.

2.° Sarebbe omai tempo che si sostituissero ai varii preparati di piombo, ed in specie alla biacca, il bianco di zinco, sostanza che serve egualmente e forse meglio ancora senza esporre a repentaglio la vita dei poveri operai.

3.° Appena si manifesteranno sintomi di avvelenamento saturnino, è meglio soprassedere dal lavoro, far curare da un medico la malattia, e quindi cangiar professione, chè altrimenti la malattia si fa cronica e non termina che colla morte.

4.° Per preservare gli operai da pericoli tanto gravi, si faccia in modo che le sale sieno sempre ben areate e munite di camini d'appello, si facciano sul suolo frequenti lavacri; meglio sarebbe nella buona stagione che molti di questi lavori si praticassero all'aria libera.

5.° Gli operai sospendano di tanto in tanto il lavoro, facciano uso di alimenti sani, non eccedano nell' uso del vino, conservino la massima nettezza della persona, si cangino gli abiti, si pettinino due o tre volte nella giornata li capelli, tengano avanti la bocca e le narici una spugna umettata d'acqua.

6.° Fu raccomandato contro gli effetti del piombo dal dottore Tanquerel l'uso dei purganti, da altri la limonata solforica ed i bagni solforosi; l'esperienza ha pure procla-

mato proficuo l'uso continuato del latte a grandi dosi lungo la giornata (1).

7.° L'arte del macinatore richiede una cura speciale: non devono soprattutto macinarsi i colori ad asciutto, perchè si perderebbero in polvere che verrebbe inspirata. Per guarentirsi poi dalla colica de' pittori, meglio sarebbe far uso di macchine appositamente inventate per la macinazione dei colori.

Rame. — Gli operai che lavorano questo metallo sono eziandio esposti ad accidenti gravissimi, come coliche, stringimenti alle fauci, tosse, vomito, sete, lingua rossa, febbre, una vera infiammazione delle budella ed allucinazioni dell' udito e del tatto. Vanno particolarmente soggetti a questi malanni i fabbricanti di verderame, coloro che forbiscono il rame con ruote umide e secche, coloro che lo puliscono col mezzo dell' acido nitrico, i padellai, i calderai, i fabbricanti di spille e di strumenti da suono, gli orefici, i cambisti, i cassieri, ecc., i fonditori di bronzo, i verniciatori delle stoviglie col color verde.

Regole igieniche. — 1.° Le stesse cautele indicate nel paragrafo precedente devono impiegarsi dagli esercenti queste diverse professioni.

2.° Coloro che maneggiano continuamente del danaro abbiano l'avvertenza di lavarsi spesse volte nella giornata le mani con acqua ed aceto.

Mercurio. — Sono esposti alle emanazioni mercuriali i lavoranti nelle miniere di questo metallo, gli specchiai, i doratori, i fabbricanti di barometri e di cappelli (2), i la-

(1) Ewich di Barmen ottenne dall' uso del latte ottimi risultamenti. In una fabbrica di cerussa di 5 operai, 4 si adattarono all'uso del latte un litro al giorno metà al mattino e metà alla sera, nè furono mai colpiti da colica, dalla quale fu invece assalito il 5 operaio il quale non volle dare ascolto alle prescrizioni di Ewich.

(2) La preparazione dei peli per la fabbricazione dei cappelli così detta dai francesi *secrétage*, e nella quale si adopera una preparazione di mercurio lascia sviluppare vapori mercuriali che espongono gli operai a gravissimi danni. Facciansi questi lavori all'aria aperta,

voranti le ceneri degli orefici, gl' infermieri od altri che praticano unzioni mercuriali. Questi individui vanno soggetti a tremiti delle membra, a dolori alle articolazioni, all'apoplessia, al marasmo (consunzione), alla salivazione mercuriale, a gonfiezza delle gengive, caduta dei denti, e finalmente ad una morte anticipata.

Regole igieniche. — 1.° Si sospenda di tanto in tanto il lavoro.

2.° Cessi affatto quest' ultimo nei mesi più caldi, nei quali il mercurio si volatilizza colla massima facilità.

3.° Le sale sieno abbastanza vaste, aerate, munite di camini d'appello.

4.° Gli operai prendano frequenti bagni, cangino le vesti che servirono durante il lavoro, si coprano di buone vesti, non mangino lavorando, si muniscano d'una spugna imbevuta d'acqua da collocarsi sulla bocca e narici, non lavorino se non muniti di guanti di vescica o di taffetà cerato, in alcune circostamze si coprano il viso con maschere di vetro, facciano uso di latte e di alimenti dolci.

5.° Fortunatamente oggidì non s' indorano più metalli a fuoco secondo il metodo antico, vale a dire con un amalgama d'oro e di mercurio: è più spedito e meno pericoloso il metodo elettro-chimico.

8.° Dovrebbesi eziandio tutelare la salute degli specchiai collo sbandire il mercurio dall' inargentatura delle lastre di cristallo per gli specchi, ed applicando invece il metodo di Drayton (1).

Arsenico. — I lavoranti nelle miniere di cobalto, i fonditori del platino, i lavoranti nella separazione dell'argento

si copra il viso con una spugna inumidita, facciasi inoltre uso di latte e si lavino subito le mani appena terminato il lavoro.

(1) Questo processo consiste nel depositare sul vetro l' argento metallico che si precipita da una soluzione col levar l'ossigeno da questo metallo ossidato nella soluzione medesima, ed a far in modo che il precipitato rimanga aderente alla lastra senza coprire il cristallo di qualunque siasi intonaco. Vedi *Repertorio d' Agricoltura* del Medico Ragazzoni, nuova serie, tom. 1. 1845.

arsenicale, gli stampatori di stoffe e tappezzerie che fanno uso del verde di Schweinfurt, i preparatori di colori arsenicali vanno spesse volte incontro alla morte preceduta da stringimento alle fauci, da ardore alla gola, da sincope (svenimento) e da freddo intenso alle estremità.

Regole igieniche. — 1.° Si debbono raddoppiare le precauzioni già indicate negli antecedenti paragrafi; inoltre si faccia uso di maschere di vetro, o collochino nelle narici alcune piccole spugne inzuppate in un liquido aromatico, si tenga quanto più è possibile chiusa la bocca, il lavoro finalmente deve durar poco.

Ferro. — Voglio qui ricordare i danni cagionati agli operai che forbiscono ad asciutto oggetti di ferro ed a quelli destinati nelle manifatture ad aguzzare gli aghi: raro è che fra questi infelici alcuni giungano a 40 anni, perchè la polvere finissima di ferro e di acciaio che si aggira nell' atmosfera di quelle fabbriche è capace di cagionare una vivissima irritazione cui tien dietro la consunzione polmonale. — In Inghilterra si adottarono con successo le maschere di acciaio calamitato, le quali trattenendo le molecole di ferro impediscono che queste vengano inghiottite e nuocano così alla preziosa salute degli operai. — In alcune nostre fabbriche, nelle quali si lima finamente il ferro ad esempio, si potrebbero simili maschere adottare.

Zolfo. — La *tosse*, la difficoltà di respiro, le infiammazioni degli occhi sono il retaggio dei lavoranti nelle fabbriche nelle quali si prepara lo zolfo ed ove questa sostanza si adopera per gli usi industriali, così nelle fabbriche di zolfanelli fosforici, nelle biancherie della paglia e di stoffe ecc.; spetta alle pubbliche autorità rendere meno pericolosi simili stabilimenti; i lavoranti intanto 1.° procurino di lavorare sempre in sale provviste di camini di appello.

2.° Facciano uso frequente di latte, di bevande raddolcenti ecc.

3.° Si guardino dall'abuso del vino.

4.° Appena qualcuno cade asfissiato, si porti all' aria libera e s'impieghino i mezzi già accennati per richiamarlo in vita.

5.° Si bagni sovente il pavimento con acqua di calce.

Fosforo. — I lavoranti nelle fabbriche di zolfanelli fosforici sono esposti a malattie gravissime cagionate dall'azione irritante dei vapori di fosforo: queste malattie sono dapprima infiammazioni del canale aereo che conducono col tempo alla tisichezza, inoltre un'infiammazione particolare dell'osso della mascella inferiore, la quale negli operai addetti a queste fabbriche passa facilmente a cangrena. Questa professione è una delle più insalubri, quindi importa a chi vi si dedica osservare esattamente le seguenti regole igieniche: 1.° Non s'impieghino in queste fabbriche individui troppo giovani, deboli, tisici o scrofolosi, e coloro i quali sieno già attaccati da carie ai denti.

2.° Non si oltrepassino le sei, od al più sette ore di lavoro ogni giorno.

3.° Si facciano due pasti al giorno fuori dello stabilimento, all'aria libera, o meglio alle proprie case, ma lontane dal luogo di lavoro.

4.° La fabbricazione dovrebbe avere luogo solo nella stagione estiva, nella quale il prosciugamento della pasta adoperata è più pronto.

5.° Nel locale ove si pongono ad asciugare i zolfanelli non debbono intervenire donne o ragazzi: si lasci questo ufficio ad uomini robusti, e questi scambino tra di loro il lavoro.

6.° È inutile il dire che il locale debb'essere ampio, sano, ben aerato, il che si osserva di rado.

7.° I lavoranti in queste fabbriche non devono nè fumare, nè masticare tabacco.

8.° Ogniqualvolta cessa il lavoro si lavino la faccia e le mani, e si sciacquino ben bene la bocca con una soluzione dilungatissima di un acido minerale, ad esempio poche goccie d'acido solforico in buona dose d'acqua.

Scultori, marmorini, lavoranti nel gesso, muratori, ecc.

Di questi operai alcuni sono soggetti ad essere feriti da scheggie di marmo o pietra: tutti poi sono costretti ad inspirare una fina polvere di varia specie che s'innalza

pendente i lavori, la quale a lungo andare irrita gli organi della respirazione, produce una molesta tosse, sputi di sangue e finalmente la tisi, la quale da questi operai ricevette il nome singolare di *malattia di s. Rocco:* a mio giudizio, a cagionare la tisi in alcuni di questi individui contribuisce non poco eziandio la situazione penosa che sono obbligati di conservare.

Regole igieniche. — 1.° Farebbero bene questi operai a coprirsi il naso con una *garza* a più doppi, la quale oltre ad allontanare il pericolo d'inspirare corpi stranieri, impedirebbe eziandio le ferite tanto facili e tanto pericolose.

2.° Quando si sollevano queste polveri, gli operai rivolgano la schiena al vento, in modo che queste non vengano a colpire la faccia.

3.° Gli scultori e gli scarpellini a vece di soffiare colla propria bocca sul marmo o sulla pietra per allontanarne la polvere la quale allora viene facilmente inspirata, dovrebbero servirsi di un soffietto, rivolgendo in pari tempo altrove la faccia.

4.° Essendo generalmente questi operai bene retribuiti, così sono nel caso di provvedersi di buoni e sani alimenti, rispettino le regole d'igiene e facciano uso frequente di latte.

Minatori.

Gli operai negli scavi delle miniere vanno esposti a mille pericoli oltre le inondazioni, le ferite, l'asfissia accagionata dallo svolgimento di gaz acido carbonico ed altri gaz nocivi, emanano eziandio, come abbiamo già in parte osservato nel precedente articolo, particelle di metalli e di carbon fossile che esercitano su questi operai un' azione deleteria. Si è provvisto in parte con una corrente d'aria rapida e continua, praticata la mercè di pozzi, di ventilatori, di aperture praticate al pavimento ed al soffitto, del fuoco, di mantici, che l'umana industria ha potuto immaginare. Per impedire l'esplosione che il gaz idrogeno proto-carbonato (gaz illuminante) unito all'aria atmosferica potrebbe cagionare quando si portassero in que' luoghi dei lumi d'al-

tronde tanto necessarii, il celebre chimico Davy inventò una lampada detta di sicurezza, colla quale diffatti può il minatore esporsi senza pericolo col lume alla mano a lavorare in que' sotterranei. Il minatore però non può dirsi ancora sottratto a tutti i pericoli. L' umidità, la mancanza della luce e di aria pura sono le cagioni principali delle malattie dei minatori, cioè pallidezza della persona, disordini nella vista, reumatismi.

Regole igieniche. — 1.° Si dia sfogo alle acque e si rinnovi frequentemente l'aria.

2.° Prima di discendere nelle miniere si tenti con un lume di sapere se l'aria è respirabile o no.

3.° Il minatore non rimanga a lavorare nell' interno tutta la giornata, ma alterni i lavori dei sotterranei col lavoro esterno.

4.° Si faccia uso di alimenti convenienti, e si coprano con buone vesti.

5.° Si provveda prontamente coi mezzi già altrove indicati per richiamare in vita un minatore asfissiato.

CAPO XI.

Professioni che espongono l'uomo a logorare gli organi dei sensi.

I. *Vista.* — Quelli che fanno uso di microscopii, gli orologieri, i gioiellieri, gli incisori, i pittori, i disegnatori, gli affilatori d'aghi, i compositori di stamperia, i viaggiatori, i conduttori di locomotive sulle ferrovie, i fonditori di vetri e metalli sono tutti più o meno soggetti a malattie d'occhi, od indebolimento o perdita della vista.

Regole igieniche. — 1.° Si ripari l'occhio con occhiali, si lavori il meno che si può alla luce artificiale.

2.° S'impieghino nell'esercizio di alcune fra le dette professioni grandi lenti atte ad ingrossare gli oggetti minuti.

3.° Quando la vista incominciasse ad indebolirsi o fosse grandemente compromessa, si desista dal lavoro e se n'intraprenda un altro più conveniente.

II. *Udito.* — I lavoranti nei filatoi di seta ecc., i militari, i calderai, i battilori, i mugnai, i serraglieri, selciatori, trovano all'art. *Sensi* precetti adattati.

CAPO XII.

Professioni che richiedono uno smodato esercizio dei polmoni.

Ho già detto alcun che sull'esercizio della voce. Non s'intraprendano queste professioni se non da coloro che sono forniti di petto abbastanza forte, non predisposti alla tisi, agli aneurismi, o malattie del cuore, non affetti da ernie, anzi taluni farebbero bene a munirsi di apposito bendaggio.

CAPO XIII.

Mestieri che esigono gran dispendio di forza muscolare.

1.° Gli accidenti più frequenti sono le ernie; quindi, massima generale, dovrebbero questi individui essere muniti di apposito bendaggio.

2.° Non facciano sforzi straordinari, ma questi sieno regolati in modo da evitar ogni scossa che potrebbe riescire funesta e condurre ad es. alla rottura di un qualche muscolo, ad una frattura, o lussazione, ecc.

3.° Si preverranno le lombaggini, i reumi quando si abbia cura di non esporsi al vento od alla pioggia essendo in sudore, e cangiando subito gli abiti bagnati.

4.° Si prendano nella state frequenti bagni, e non si dimentichino tanto facilmente li precetti igienici che venni inculcando.

5.° Finalmente non si espongano a sì pesanti fatiche i ragazzi nei quali l'organizzazione non è per anco compiuta: quante storpiature si eviterebbero coll'osservanza di questo precetto!

Fine del volume I.

INDICE

DELLE

MATERIE CONTENUTE NEL PRIMO VOLUME

IGIENE PRIVATA

INTITOLAZIONE, — Proemio 1. — Generalità, 7, — definizione, importanza, 7, — scopo ed apologia dell' igiene, 8, — ordine, 9.

Libro I. Igiene privata, 11. — Parte prima. Igiene generale, 12. —

SEZIONE prima. Oggetti che circondano l'uomo, 13. —

CAPO I. Luce, 13. — Luce naturale, 14: — in difetto, 14; — in eccesso, 16. — Luce artificiale, 18.

» II. Calorico, 19. — Calorico naturale, 19: — eccessivo, 20; — *Freddo*, 22. — Calorico artificiale, 24.

» III. Elettricità, 25.

» IV. Influenza dei pianeti, 28.

» V. Aria atmosferica, 30. — Pressione, 31. — Venti, 33. — Composizione: — alterazioni ne' suoi principii, 34; — alterazioni per nuovi principii, 37, — gaz idrogeno solforato ed ammoniaca, 38, — gaz idrogeno fosforato, — *gaz illuminante*, 40, — fumo, 42, — polveri fine, 43, —

emanazioni, 44, — da acque stagnanti, 45, — dalla macerazione della canapa ecc, 49, — dalle risaie e marcite, 51.

» VI. Suolo. — Natura, 60. — Esposizione. — Configurazione, 62. — Stato di coltura, 63. — Rapporto con superficie liquide: — mari, 65; — acque correnti, 66; — acque stagnanti, 67.

» VII. Climi, 68. — Divisione e natura, 69. — Acclimatamento, 71: — climi caldi, 71; — climi freddi, 73.

» VIII. Stagioni. 73. — Primavera, 74. — Estate, 75. — Autunno, 77. — Inverno, 78.

» IX. Abitazioni. — Costruzione delle case, 80: - sito, 81; — materiali; — disposizione, 82; — appendice; — asciugamento, 85, — tappezzerie, — imbiancamento. — Scelta od uso della casa, 86. — Edifizi di città. — Case rurali, 89: — sito, esposizione, 90; — cortili; — alloggio dei contadini, 91; — pozzi e cisterne, 92; — latrine; — pollai, porcili, conigliere, 93; — stalle, scuderie, 94.

Sezione seconda. Potenze su di noi applicate, 97.

CAPO I. Vesti. — Materia delle vesti, 97: — sostanze vegetali; — canapa e lino, — cotone, 98: — paglia: — sostanze animali; — lana, — peli e pelli d'animali, — seta, 99. — Colore delle vesti: — capacità dei colori pel calorico: — per gli effluvii: — composizione dei colori, 100. — Forma ed impiego delle vesti: — capo, 101: — collo: — tronco, 102: — estremità, 104: — appendice; — climi e stagioni; — pulitezza, 105; — umidità; — impermeabilità all'acqua; 106; — ornamenti, 107.

» II. Letti, 107. — Lettiere. — Pagliariccio, 108. — Materassi, 109. — Lenzuoli. — Coperte, 110. — Appendice, 111.

» III. Unzioni, cosmetici, 111.

» IV. Bagni, 114. — Bagni artificiali, 115: — bagni freddi; — bagni caldi; — bagni temperati, 116. — Bagni naturali, 118: — regole generali sui bagni naturali, 119; — soccorsi da prestarsi agli annegati, 120.

» V. Parassiti. — Pidocchi, 122. — Cimici, 124. — Pulci. — Zanzare, 126. — Api, vespe ed altri insetti pericolosi, 127.

» VI. Virus, 128. — Vaiuolo, 129. — Rogna, 131. —

Tigna. — Ottalmia purulenta, 134. — Sifilide, 135. — Rabbia, 137. — Carbonchio, 141. — Morva e farcino, 144.

SEZIONE terza. Materie in noi introdotte, 148.

CAPO I. Alimenti. — Loro quantità ed impiego, 148. — Natura, 151: — alimenti animali; — mammiferi, 152, — bue, vitello, vacca, 153, — montone, capra, — cinghiale, maiale, 155, — lepre, conigli, — cavallo, 156, — appendice, latte, 157, — sue preparazioni, 160. — Conservazione delle carni, 163, — id. del latte, 164: — uccelli, 164, — uova, 165, — pesci, 166, — rettili, 167. — crostacei, — molluschi, — ostriche, lumache, 168, — insetti (*miele*): — alimenti vegetali, 169; — Cereali, — frumento, 170, — segala, 172, — orzo, — fagopiro, — miglio, — avena, — meliga, 173, — riso, 174, — succedanei ai cereali, ghiande, castagne d'India, lupino, 175, — appendice, farine, — macinatura, 176, — abburattamento, — alterazione delle farine, 177, — falsificazione, 178, — pane, 179, — panificazione, 180, — impiego del pane, 183: — legumi, 184, — tuberi e radici, — patate, 185, — topinambours, — rape, carote, barbabietole, 186, — erbaggi, 187; — funghi, 188, — I. tavola sinottica de' funghi mangerecci, parte prima affatto innocenti, 192, — parte seconda già sospetti, 198, — II. tavola, funghi velenosi, 200; frutti, 206: — condimenti, — salini, 208, — grassi, — olio, 209, — butirro, — lardo e grasso; — aromatici, 210, — acidi, 211, — dolci: — preparazione degli alimenti, — confetti coloriti, 212, — minestre: — vasi, 213.

» II. Bevande. — Acqua: — natura delle acque, 215, — acqua piovana, — dei rivi e fiumi, — del mare, — di sorgenti, 216, — dei pozzi, — degli stagni e canali: — impiego delle acque, 217, — depurazione, 218, — conservazione, — uso, 220. — Bevande acide ed altre economico-salutari: — bevande acide, 221: emulsioni: — sugo di frutti nell'acqua: — altre bevande economiche, 222. — Bevande fermentate: — vino, 223, — vinificazione, 224, — conservazione del vino, — sue alterazioni spontanee, 225, — adulterazioni e falsificazioni, 226, — usi del vino, 229, — intemperanza 230, — ubbriachezza, 232. — Birra, 232. — Sidro, 233. — Idromele, 234. — Bevande che si otten-

gono dalla fermentazione di altre sostanze, 235. — Bevande spiritose distillate, 236. — Bevande aromatiche, 238: — Caffè; — The, 239.

Sezione quarta Escrezioni, 240.

CAPO I. Escrezioni della pelle. — Traspirazione cutanea, 241. Peli, 242.

» II. Escrezioni della bocca, — saliva, 243. — Igiene dei denti, 245.

» III. Escrezione genitale, 246.

» IV. Urina, 247.

» V. Defecazione, 248.

Sezione quinta. Atti della vita, 248.

CAPO I. Esercizio fisico del corpo. — Lavoro; 249, — eccessivo, 250, — riposo 251. — Esercizi speciali; — del camminare, — corsa, — salto, 252, — ballo, — nuoto, 253, — equitazione, scherma, caccia, — palla, pallone, boccie, — corsa in vettura, giostra, altalena, — navigazione 254, — ginnastica, 255.

» II. Voce, 256.

» III. Veglia e sonno— Veglia, 257. — Sonno, 258.

» IV. Sensi. — Esterni; — vista, 261, — udito, 263, — odorato, 264, — gusto, — tatto, 265. — Interni; - fame, - sete, 266, — senso venereo, 267.

» V. Affezioni dell'animo. — Passioni, 268; — amore, — della gloria, — della patria, 269, — figliale e paterno, — sessuale, matrimonio, 270; — ira 273; — odio, 274; — invidia, gelosia: — ambizione, 275; — superbia; — avarizia, 276; — giuoco, 277. — Patemi d'animo; — speranza; — gioia; — paura, spavento, terrore, 278; — tristezza, 280.

» VI. Facoltà intellettuali, 280.

PARTE SECONDA — Igiene speciale. — Sezione prima, sesso diverso. — Capo I. Maschi, 284. — Capo II. donna, 285: — mestruazione, 286 : gravidanza , 287: — parto 290: — puerperio, 292: — allattamento, 294.

Sezione seconda. Età. — Capo I. Infanzia: — epoca prima, 296, — nutrimento ecc., 297, — nutrici ecc., 298 , vesti ecc., 301: — Epoca seconda, 303. — Capo II. Puerizia, 304. — Capo III. Adolescenza, 305. — Capo IV. Gioventù. — Capo V. Virilità, 306. — Capo VI. Vecchiaia, 307. —

Sezione terza. Temperamenti, 309.
Sezione quarta. Vizi ereditarii, 312.
Sezione quinta. Abitudini, 313.
Sezione sesta. Costumi 314.
Sezione settima. Malattie e rimedi. 315. — Febbre reumatica: — intermittente e perniciosa, 316: — malattie dei polmoni, — catarro, 317, — infiammazione dei polmoni, — della pleura, 318; — malattie degli organi della digestione, — indigestione, — corpi arrestati nella gola, 319, — gastralgia, — colica, — infiammazione dello stomaco e delle budella, 320, — diarrea e dissenteria, — vermi, 321: — malattie del cervello, — congestione di sangue, — apoplessia, 322; — malattie nervose, — isteria, convulsioni, — epilessia, 323: — malattie della pelle: — deliquii, 324: — emorragie, — epistassi, — ematemesi, emottisi: — ernie, 325: — contusioni, lussazioni, fratture, 326: — ferite, morsicature della tarantola e vipera: — scottature, 327: — avvelenamenti, 328, — regole nei casi di avvelenamenti da sostanze non conosciute, 329, — tavola sinottica dei veleni, loro sintomi, contravveleni e trattamento, 330: — malattie endemiche, epidemiche, contagiose, 334. — Necessità di curare in tempo le malattie, 335. — Osservazioni sul medico, 336. — Cerretani, 337.
Sezione ottava. Convalescenza, 338.
Sezione nona. Professioni, 338. — Professioni intellettuali, 339. — Agricoltura, 341. — Militari, 345. — Marinai. — Professioni sedentarie, 346. — Professioni che espongono l'uomo ad un'elevata temperatura, 347. — Professioni per cui l'uomo si trova esposto all'azione dell'acqua e dell'umido, 348. — Professioni in cui l'uomo è esposto all'azione di materie animali, 349. — Professioni in cui l'uomo si trova esposto all'azione di materie vegetali, 353. — Professioni in cui l'uomo si trova esposto all'azione di materie inorganiche, 358. — Professioni che espongono l'uomo a logorare gli organi dei sensi, 365. — Professioni che richiedono uno smodato esercizio dei polmoni, 366. — Mestieri che esigono gran dispendio di forza muscolare, 366.

TRATTATO POPOLARE

DI IGIENE PRIVATA E PUBBLICA

RIZZETTI — Trattato Popolare

DI

IGIENE

FUNGHI /MANGERECCI/

Vedi VOL. I. pag. 182

I

Incisse Fabiani

1. Spongiola.
2. Pasta siringa terrestre
3. Gallinaccio giallo.
4. Stecchiao.
5. Ditola o manina gialla
6. Manina.
7. Fungo porcino bianco.
8. Fungo porcino scuro
9. Boleto rugoso biancastro
10. Boleto rugoso giallastro.
11. Lingua di bue.
12. Fungo reale, cocco buono.
13. Agarico alto, ombrello.
14. Prugnuolo buono.
15. Fungo muschiato.
16. Prugnuolo cioncato.
17. Prataiuolo, palla di neve
18. (Varietà del prataiuolo).
19. Rossola buona.
20. Fungo verdone.
21. Agarico nebuloso.
22. Agarico bianco di neve.
23. Fungo brisotto rosso.
24. Fungo vedovo, viola
25. Amanite solitaria.

TRATTATO POPOLARE
D'IGIENE PRIVATA E PUBBLICA

specialmente rivolto a migliorare la condizione

DELLE POPOLAZIONI AGRICOLE ED INDUSTRIALI

DEL DOTT. IN MEDICINA E CHIRURGIA

GIUSEPPE RIZZETTI

Opera in principal modo premiata

AL CONCORSO STRADA

e raccomandata dal Ministero dell'Interno ai Comuni dello Stato
in seguito pure
a voto favorevole del Consiglio Superiore di Sanità

—

VOL. II.

Igiene pubblica

—

TORINO
TIP. SCOLASTICA DI SEBASTIANO FRANCO E FIGLI E COMP.
1854

PROPRIETÀ LETTERARIA.

LIBRO SECONDO

IGIENE PUBBLICA.

L'igiene pubblica è rivolta al ben essere fisico dell'umana società, e fa parte delle leggi e delle condizioni del progresso sociale; in una parola, l' igiene pubblica è destinata a conservare la sanità dei popoli. Tutti coloro pertanto che presiedono all' amministrazione di uno Stato, di una città, di un comune, od in qualunque modo possono esercitare un'influenza qualsiasi sulla condizione sanitaria delle popolazioni, non devono ignorare quanto può essere utile e quanto nocivo ai loro amministrati, essendo che la sanità pubblica è una delle condizioni essenziali della prosperità degli Stati. Lo stesso ordine già adottato per l'igiene privata sarà seguito nella sposizione delle materie appartenenti alla pubblica igiene.

PARTE PRIMA

IGIENE PUBBLICA GENERALE.

Questa prima parte della pubblica igiene riguarda la salute delle popolazioni in genere, versa perciò intorno ai climi, alle città, alla mondezza, agli alimenti e bevande, alla

pubblica sicurezza e pubblica morale, alla propagazione della specie, all' aumento della popolazione, alla istruzione del popolo, insomma abbraccia tutto quanto ha qualche influenza sulla pubblica salute.

SEZIONE PRIMA

OGGETTI CHE CIRCONDANO LE POPOLAZIONI.

Una minuta ed ordinata esposizione dell' influenza che esercitano sulle popolazioni i varii agenti esterni, cioè la luce, il calorico, l'elettricità, l'aria, il suolo, i climi, le stagioni e le abitazioni, sarebbe a mio avviso inutile come che le considerazioni esposte nella privata igiene possono bastantemente far conoscere la loro influenza buona o cattiva, epperò tralasciando di ritornare su queste materie, qui imprenderò soltanto a far soggetto di trattazione l' aria, le località, le stagioni e le case.

CAPO I.

ARIA ATMOSFERICA

Composizione dell' aria atmosferica.

I. *Alterazioni nei suoi principii.* In mille modi potendo venir l'aria viziata, ognuno facilmente vede di quanta importanza egli sia l'impedire od il correggere siffatte alterazioni che tanto influiscono sulla sanità del popolo. Però le cure individuali a questo riguardo sovente non bastano senza l'efficace cooperazione della pubblica autorità. E diffatti forse che basta il procurare nelle proprie abitazioni la purità dell'aria, quando non si pensa a prevenire i mali che dall'alterazione della medesima possono avvenire nei teatri, nei bastimenti, nelle sale d'aspetto stabilite nelle stazioni delle nostre ferrovie, ed in varii altri siti?

Provvedasi adunque a cotali inconvenienti sia coll'impedire che un gran numero di persone trovinsi obbligate a rimanere in luoghi quasi ermeticamente chiusi, sia col procurare con la ventilazione il necessario rinnovamento dell'aria, sulla quale materia parlerò più diffusamente altrove.

II. *Associazione all'aria di nuovi principii.* — È dovere delle pubbliche autorità il procurare che l'aria atmosferica non venga a viziarsi per associazione di nuovi principii di cui i principali si possono ridurre ai seguenti: gaz idrogeno solforato ed ammoniaca, gaz idrogeno fosforato, gaz che emanano da prodotti dell'industria, polveri fine, fumo, miasmi.

Gaz idrogeno solforato, ammoniaca, ecc. — Questi gaz, come già si è accennato, si svolgono principalmente nell'atto in cui si vuotano le latrine. Molti progressi si sono già fatti a questo riguardo: così ad esempio in alcune più popolose città dello Stato si praticarono canali sotterranei i quali esportano le materie fecali. Però questa provvida misura essendo ancora limitata a pochi luoghi, e di più in molti non potendo venir praticata, di modo che in gran parte debbe continuare la necessità di vuotar le latrine, egli è indispensabile che si pensi a provvedere al grave danno che provano i vuotacessi pel metodo ordinario di spurgo, si pensi a provvedere a che le esalazioni provenienti da questa operazione non vengano ad ammorbare le abitazioni (1).

(1) Nel congresso d'igiene ch'ebbe luogo a Bruxelles nel 1852, si è molto disputato a questo proposito. Si conchiuse che le cloache devono impedire lo svolgimento di odori mefitici nelle abitazioni e nelle vie, devono essere impermeabili per impedire l' infiltrazione, esser provviste di mezzi di ventilazione per impedire il cumulo dei gaz che compromettono la vita degli operai nel loro nettamento. Si parlò d' un nuovo sistema detto di circolazione consistente nel far circolare senza interruzione la materia fecale in tubi conduttori che partendo da ciascuna cloaca particolare si porta ad un centro comune di scaricamento per venir impiegata per l'agricoltura. Sono necessarie grandi masse d'acqua condotte per le vie, sparse nelle case, le quali tolgano le materie fecali dalle latrine, e le trasportino nella campagna. Guerin propose finalmente un sistema di pompa aspirante con cui si provvederebbero le fosse d'acqua disinfettante

A quest'uopo intanto indicherò alcune principali misure.

1.° In ogni città si obblighino li proprietari a concorrere alla spesa di tombinamento nelle vie per la più pronta e sicura esportazione delle feci.

2.° Ove riescisse impossibile a praticarsi questo mezzo, le cloache sieno almeno fabbricate secondo le migliori regole dell'arte, e si adottino quei metodi più sicuri stati immaginati per lo spurgo delle latrine (1), tra i quali io citerò il processo dei signori Laurent e Filière, i quali vorrebbero veder introdotto il servizio delle pompe, e coperta l'apertura della fossa con tende di tela imbevuta di cloruro di calce.

3.° Dovendosi procedere allo spurgo delle latrine medesime, i proprietari sieno obbligati a somministrare a loro spese li mezzi atti a neutralizzare li gaz che si svolgono, e rendere così inodore ed innocue le materie fecali (2).

4.° Sarebbe pur bene che nei luoghi ove non si può praticare il tombinamento nelle vie pensasse il governo a

e si trascinerebbero i prodotti solidi e gazosi che si trovassero nei tubi. — Con manifesti 19 dicembre 1831, 9 aprile 1836, 14 gennaio 1842, e 3 febbraio 1843, dall'Ufficio del Vicariato di Torino sono emanati alcuni provvedimenti i quali se non raggiungono appieno il loro scopo, possono tuttavia essere di qualche utilità.

(1) Vedi *Rapport de l'assainissement de la vidance des fosses d'aisance. Annales d'hygiène publique etc.*, tom. III. — Altri miglioramenti sono indicati negli stessi annali, vedi XIV, XXXII, XXXV, XLIII, XLV, XLVI, ecc. Vedi inoltre il regolamento del prefetto di polizia di Parigi 1.o dicembre 1853 sulla costruzione e sul vuotamento delle latrine. *Annales d'hygiène* predetti 1854, II serie, tom. I.

(2) Si fecero recenti esperimenti a Parigi per disinfettare sul posto le materie fecali onde sottrarre le città dall' inconveniente del loro trasporto per le vie: molti sono troppo dispendiosi, altri di troppo difficile applicazione. Schantemman propose l'uso del solfato di ferro da 2 a 3 chilogrammi sciolto nell' acqua, ogni 100 litri di materia. Vuotate le fosse, si potrebbe versarvi una soluzione di detto solfato per disinfettare le materie che giungeranno più tardi. Il solfato di ferro può egualmente servire per disinfettare i vasi degli ammalati, le camere, ecc. È poi provato che non si reca danno alla qualità delle materie fecali come concime.

rendere obbligatorio l'uso delle fosse mobili del Cazeneuve, semplici, comode ed utilissime.

Gaz idrogeno fosforato. — Si svolge questo gaz dai corpi animali in putrefazione. È di tutta necessità obbligare li padroni di bestiami, nel caso di morte di un animale qualunque, di sotterrarlo alla profondità almeno di due metri (1).

Dai cimiteri questo gaz esala in quantità straordinaria, e sta all'amministrazione pubblica il far in modo che non venga a nuocere alla salute dei centri di popolazione, perciò si facciano allontanare i cimiteri che non sieno distanti dal paese almeno 300 metri (2). Dovendo poi stabilirne dei nuovi si faccia attenzione ai venti dominanti: sarebbe male che li venti transitassero sui cimiteri prima di venire sui luoghi abitati. Si scelga inoltre un terreno opportuno, sabbioso, cioè o calcare o selenitoso, capace di assorbire con facilità i liquidi, il suolo sia inoltre più basso dell'abitato,

(1) Si potrebbe giungere ad una pronta distruzione di tante sostanze animali che alterano ogni giorno l'atmosfera utilizzando li corpi d'animali morti per l'illuminazione delle città siccome ha scoperto tempo fa Giulio Seguin. Darcet e Dumas nella loro relazione all'Accademia delle Scienze di Parigi annunciarono che il gaz che si estrica è perfettamente puro ed arde mirabilmente senza spandere odore di sorta. Un cavallo porgerebbe 25,000 litri di gaz, non tenuto calcolo del sale ammoniaco, del nero animale, ecc.

(2) Con Regie Patenti 25 novembre 1777 si sono promulgate parecchie utili disposizioni per la costruzione dei cimiteri perchè non tornassero di nocumento alla pubblica salute; modificate dopo quell'epoca da parecchi manifesti Senatorii: citerò ad esempio il manifesto 4 aprile 1829 riguardante il nuovo Campo Santo di Torino. — 1831 ottobre. Una circolare del Ministero dell'Interno eccita gli Intendenti a far provvedere di cimiteri i luoghi che ne mancano, a farli allontanare dall'abitato ed a fare ampliare quelli riconosciuti troppo angusti. — 1832 27 marzo. Un manifesto senatorio oltre al vietar l'uso del seppellimento de' cadaveri nelle chiese eccita le Amministrazioni Comunali a far trasportare i cimiteri troppo vicini agli abitati ed a far prontamente ampliare quelli non adatti ai bisogni. — 1832, 26 maggio, Con Regie Patenti il Re Carlo Alberto ordina lo stabilimento regolare dei cimiteri nel ducato di Genova.

si ordini il servizio dei cimiteri provvedendovi con appositi regolamenti, nei quali s'imponga l'obbligo di non smuovere le fosse che dopo 5 anni dell'occorso interramento e di praticar questo alla profondità di metri 1 50 almeno (1). Nei tempi andati poi si è già vietato il seppellimento nelle chiese (2), perchè i fedeli non fossero obbligati a respirare un'aria corrotta; causa di gravi malattie epidemiche che afflissero per lo passato intere popolazioni. È doloroso il vedere come oggidì continuisi a calpestare e leggi dello Stato

(1) Nel già citato Congresso d'igiene di Bruxelles si stabilirono le seguenti regole per rendere sani i cimiteri. 1.o si proibiscano i cimiteri nel recinto delle parti popolate d'un comune: vi sia la distanza di metri 400 da ogni recinto, e metri 100 almeno da ogni casa, chiesa, ecc. Non si scavino pozzi se non oltre 100 metri dal cimitero medesimo. 2.o I terreni non sieno paludosi, si collochino li cimiteri giusta la direzione dei venti dominanti relativamente all'abitato. 3.o I cimiteri debbono avere un' estensione tale da non essere obbligati ad aprir le fosse se non oltre un decennio. 4.o Si trasportino subito li cimiteri da sopprimersi, e questi non servano ad altro se non passato un decennio. 5.o Le sepolture sieno tra loro distanti centimetri 40, o 50; profonde 1. 80. 6.o Le sepolture a vôlta avranno la porta d' entrata a metri 1. 80 sotto il suolo. 7.o Le cinte saranno alte soli metri 1. 50, popolati i cimiteri d'alberi d'alto fusto a preferenza di arbusti, colle dovute precauzioni però che non sia interrotta la libera circolazione dell'aria.

(2) Sin dal 1777, 25 novembre, la città di Torino ottenne patenti senatorie le quali vietavano l'uso di seppellire cadaveri nelle Chiese: questo benefico provvedimento non fu esteso ad altri siti, e continuò ad essere un privilegio della Capitale finchè nel 1822, 12 marzo, il Re Carlo Felice proscrisse nella Savoia l'uso di seppellir cadaveri nelle Chiese eccettuati però quelli degli Arcivescovi, Vescovi, Canonici, Curati e Rettori, dei Nobili e Patroni. Nel 1832 27 marzo fu con manifesto del Senato di Piemonte esteso sì utile provvedimento ai luoghi di sua giurisdizione. Nello stesso anno 1832, 26 maggio, il Re Carlo Alberto con Regie Patenti vieta la sepoltura nelle Chiese del Ducato di Genova, eccettuati sempre i cadaveri degli Arcivescovi, Vescovi, Parroci, Rettori, Religiosi e Monache. Nel 1847 finalmente con circolare 14 maggio il Ministro dell' Interno fa noto il divieto di seppellir i Sacerdoti nelle Chiese. Le leggi son, ma chi pon mano ad esse!

e leggi igieniche, e mediante pagamento si continui a seppellire cadaveri nelle Chiese (1). — Il dissotterramento dei cadaveri può essere ordinato dal fisco in casi particolari, o talvolta può essere necessario per speciali circostanze. Quando non si prendessero le volute precauzioni possono avvenirne danni gravissimi (2): epperò in questi casi si compiano presto li lavori, gli operai turino le narici e la bocca con spugne imbevute d'acqua ed aceto, si bagni abbondantemente il terreno con una soluzione di cloruro di calce, i cadaveri non affatto putrefatti si trasportino in casse che si chiuderanno bene, e si bagneranno con acqua ed aceto. Dovendo gli operai discendere in sotterranei da lungo tempo chiusi facciano prima uso della manica conduttrice d'aria proposta da Orfila (3). Questa operazione nella fredda stagione riesce meno pericolosa. Si faccia intanto che ogni cimitero sia provvisto di sale di esumazione e di autossia.

Gaz che emanano da prodotti dell'industria. — A. *Gaz idrogeno bicarbonato (gaz illuminante).* — Nella capitale si aggiunse una nuova fabbrica di questo gaz per l'illuminazione. Nelle provincie se ne stabilirono parecchie, e molte

(1) Pur troppo è a lamentare che l'Autorità stessa Governativa si presti all'infrazione delle proprie leggi. In questo stesso anno in un villaggio presso Torino, cioè in Collegno, la detta Autorità rispettando l'antico privilegio di una nobile famiglia di far seppellire le persone ad essa appartenenti nella Chiesa Parrocchiale, autorizzò la sepoltura di una defunta di questa famiglia in essa Chiesa, malgrado che il Consiglio delegato di quel Comune avesse ricorso per la proibizione. Simile infrazione occorse testè a Chieri in rispetto ad un alto personaggio.

(2) Haller, Vicq d'Azir, Ramazzini ed altri registrarono danni gravissimi e morti repentine cagionate dalla scopertura dei sepolcri, causa l'incominciata putrefazione. Foderè dice che nessuno può venir obbligato a quest'operazione perchè molto pericolosa.

(3) Consiste questa manica in un sacco di tela tenuto aperto da varii cerchi di latta: s'introduce un'estremità di questo sacco nel sepolcro, l'altra sbocca in un vicino focolare in cui s'accenderà del carbone: questa combustione provoca l'aspirazione dell'aria, perciò questa si potrà facilmente rinnovare lasciandola introdurre per qualche apertura praticata sui lati del sepolcro medesimo.

stanno per fondarsi; ma finora poco si è pensato a guarentire la pubblica salute dagli incomodi e pericoli che trae seco una d'altronde così utile applicazione di questo gaz. Esso non è mai puro, contiene dell'ammoniaca, del gaz solfidrico, del gaz acido carbonico, perciò spandendosi nelle vicinanze della fabbrica o nell' interno delle case, oltre al dar luogo ad una pericolosa detonazione, questo gaz esercita eziandio un'azione venefica, e può cagionare l'asfissia e la morte (1). La vicinanza inoltre di simili fabbriche può nuocere all'acqua potabile delle case che le attorniano, mescolandosi alla medesima le acque oleose ed ammoniacali che infiltrano attraverso il terreno.

In 1.° luogo adunque si allontanino le officine di questo gaz dal concentrico degli abitati, e si confinino in luoghi tanto distanti perchè non sieno d'ostacolo all'ingrandimento delle città.

2.° Si facciano costruire le cisterne dei gazometri secondo le migliori regole dell'arte, siano cioè impermeabili e le acque di lavatura del gaz abbiano libero sfogo in un' acqua corrente che lungi le esporti.

3.° Le autorità intervengano allo esperimento che si pratica sulla capacità o non dei tubi di lasciar trapelare gaz dalle loro pareti: si facciano inoltre spalmare i tubi di bitume, e la loro unione si faccia esattamente (2).

(1) A Londra fu osservato che questo gaz è capace di svolgere gravi affezioni tifoidee. — BERTULUS a Marsiglia riconobbe che il vaiuolo maligno, le petecchie, le febbri tifoidee, le febbri intermittenti perniciose, le affezioni cangrenose vi regnano epidemiche a causa dell'infiltrazione del gaz attraverso il suolo, capace di alterare l'aria e viziare le acque. In Bologna un Medico è incaricato d'invigilare su questi stabilimenti tanto pericolosi. In Piemonte finora se ne fece a meno. Si consulti l'ordinanza emanata su queste fabbriche il 27 gennaio 1846, dal prefetto di Polizia di Parigi.

(2) Gli annali dell'arte sono ripieni di tristi accidenti accaduti per infiltrazione di gaz dai tubi delle vie, parte dei quali ho già accennato nel 1.o libro. Non voglio lasciar inosservato un fatto di cui parlò il signor Du Breuil a Rouen ed è che gli alberi dei pub-

4.° Si adotti il sistema di far scorrere i tubi del gaz lungo i canali d'acqua nelle vie ove questi esistono, così il suolo cesserà di venir infiltrato dal gaz medesimo; se si hanno da riparare fughe di gaz, queste saranno più pronte, meno incomode e meno pericolose eziandio agli abitanti delle vicine case.

5.° Le officine sieno dirette da persone intelligenti, si depuri il gaz secondo i migliori metodi onde impedire le esalazioni tanto nocive dei solfuri e del catrame (1).

B. *Cloro, acido cloridrico, gaz nitroso, acido solforoso, fosforo e gaz idrogeno arseniato.*—Il cloro si svolge in parecchie circostanze: l'acido cloridrico si sviluppa nelle fabbriche di solfato di soda; il gaz nitroso nella fabbricazione dell'acido nitrico; l'acido solforoso nelle fabbriche di zolfo, d'acido solforico, e nelle manifatture d'imbiancamento della paglia ecc. I vapori di fosforo nelle fabbriche di zolfanelli fosforici. Il gaz idrogeno arseniato prodotto in parecchie manifatture, e specialmente in quelle di candele steariche e tappezzerie. — Il Governo che non s'arresta dallo spendere migliaia di franchi stipendiando commissarii alle Banche ed alle diverse società onde tutelare gl' interessi delle popolazioni, con quanta cura non deve sorvegliare l'andamento di simili fabbriche, la costruzione dei loro apparecchi di manipolazione, l'uso non interrotto di liscivii alcalini atti a neutralizzare li gaz che si svolgono onde non ne avvenga danno alla salute degli operai addetti alle fabbriche, e dei molti abitanti delle case vicine, poichè egli è un fatto che in parecchi luoghi oggidì stabilimenti cotanto insalubri vengono ancora tollerati nel concentrico medesimo degli

blici viali lungo cui furon fatti scorrere tubi pel gaz periscono per infiltrazione del gaz medesimo.

(1) Lascio la questione se non convenga per avventura dare la preferenza al gaz tratto dal legno resinoso e dal legno misto con resina: recenti sperimenti de' nostri illustri chimici dimostrano la maggior purezza di questo gaz, il quale sarebbe inoltre privo di principii solfurei, quindi nessun pericolo che il suolo ne rimanga imbevuto, e le acque dei pozzi inquinate.

abitati contro tutte le regole prescritte dalla pubblica igiene. — Si vieti poi assolutamente l'uso dell'arsenico nella fabbricazione delle candele steariche che si adoperò già da alcuni fabbricanti per rendere queste ultime di maggior bianchezza: oltrechè questo metodo nuoce alla salute degli operai, può riescire causa di gravi accidenti e della stessa morte alle persone rinchiuse in camere, nelle quali si accendono queste candele (1). Accenneremo più tardi alla sicurezza e salubrità pubblica, alla sicurezza e salute degli operai.

Polveri fine.—1.° L'uomo nell'esercizio di parecchi mestieri, come abbiamo già notato nell' igiene privata, è obbligato ad inspirare coll'aria molecole fine grandemente dannose. Se molti inconvenienti non si possono prevenire, l'autorità può fino ad un certo punto alleviarne li danni coll' invigilare sull'esercizio di simili mestieri, coll' infliggere delle multe quando i locali non sieno adattati, ecc.

2.° Se giova l'esempio, s' incominci col premunire i viaggiatori ed i cittadini dai danni che arreca alla loro salute la polvere che s' innalza sulle strade, e particolarmente nelle vie anche popolate delle città, adottando un convenevole metodo d'adacquamento, e facendo eseguire le scopature nelle ore più opportune (2).

3.° Si destinino lungi dagli abitati siti per la battitura dei tappeti.

4.° Ho già notato nell' igiene privata che alcune piante vogliono essere allontanate dai pubblici passeggi e giardini a causa del loro ingrato e pernicioso odore: v'hanno delle altre, fra le quali il platano tenuto in gran pregio da taluni come depuratore dell'aria, il quale presenta un altro inconveniente: dalla faccia inferiore delle sue foglie staccasi una peluria finissima di color bianco rossiccio che fiotta nell'aria, e ca-

(1) Granville (*Annali universali di Medicina*, volume 87).

(2) L'ottimo cav. Med. Coll. Bertini Vice-Sindaco della città di Torino per la polizia, penetrato della necessità dell'applicazione di questi precetti, introdusse da questo lato nelle vie della Capitale notevoli ben sentiti miglioramenti.

giona a chi la inspira un' irritazione, una viva tosse, ed in certuni lo stesso sputo di sangue (1). Il platano dovrebbe perciò essere allontanato dalle abitazioni, dai giardini, dagli spedali particolarmente, e dai pubblici passeggi.

Fumo. — Son noti a tutti i gravissimi danni cagionati dal fumo, e da nessuno si è mai pensato di ovviarvi.

1.° Non havvi regolamento, ad esempio, il quale impedisca ad un indiscreto di accendere il fuoco nel bel mezzo della via o del cortile a grave danno dei vicini.

2.° Gli abitanti del quinto e del sesto piano d'una casa sono obbligati ad inspirare coll'aria il fumo che esce ogni di dalla casa d'un sol piano.

È indispensabile il provvedere in qualche modo a siffatto inconveniente.

3.° Finalmente pochi comuni dello Stato si tengono preparati a temperare un infortunio che può accadere da un momento all'altro. Intendo parlare degli incendi. Quanti perdettero la vita asfissiati dal fumo, vittime del loro zelo e dell' incuria di chi avrebbe dovuto in tempo provvedere alla salvezza delle vite ed alla conservazione delle proprietà! — Se tutti i comuni fossero forniti di lunghe scale così dette da incendi, quanti miseri abitanti nei piani superiori i quali in queste luttuose circostanze o perirono asfissiati, o si precipitarono disperatamente dall'alto, avrebbero potuto essere salvi! Non riescirà inutile consultare in proposito i mezzi proposti da Marc siccome efficaci per prevenire i danni di essere asfissiati e di ritirare prontamente dal principio asfissiante le persone che vi si trovano immerse (2), così pure la descrizione che dà Chevallier dell'apparecchio del Paulin per respirare nel fumo (3). La spesa che può importare l'acquisto delle varie macchine da incendi, distribuita sui pos-

(1) Morren lesse in proposito una nota all' Accademia delle Scienze di Bruxelles in seduta 4 novembre 1837. Inoltre vedi le ricerche sulla lanugine delle piante del farmacista Giordano. *Repertorio d'Agricoltura* del Medico Ragazzoni 1838, tom. 7, pag. 273.

(2) *Annales d'hygiène publique, etc.*, tom. XIII.

(3) Annali predetti, vol. XV.

sidenti dei vari Comuni, costituisce una imposta lieve, ed alla quale, son certo, tutti si sottoporrebbero volentieri (1).

Miasmi. — Varie malattie derivano dall'alterazione dell'aria, da effluvii sviluppantisi da uomini sani rinchiusi in luoghi stretti o dall'uomo malato. Come nella privata igiene qui c'intratterremo di quei miasmi od effluvii che emanano dalle acque stagnanti e da quelle in cui si trovino sostanze vegetali in decomposizione: verranno perciò da noi prese in considerazione: 1.° le acque stagnanti, 2.° la macerazione della canapa e del lino, 3.° le irrigazioni e marcite, 4.° le risaie.

A. *Acque stagnanti.* — 1.° La natura avvallata e particolare del suolo (2) dà luogo a recipienti d'acqua piovana religiosamente conservati dall' agricoltore. Questi stagni e paludi s'allargano ogni dì più, l'acqua quivi raccolta si corrompe a cagione principalmente delle sostanze vegetali ed animali che si putrefanno: l'estivo calore promuove ognor più questa decomposizione, la quale dà luogo alla produzione dei miasmi, il cui effetto non tarda a farsi sentire dagli abitanti di quei luoghi, i quali vengono, salve poche eccezioni, colpiti dalle febbri intermittenti. Si vieti perciò il cumulo di acque che si osserva oggidì presso ogni cascinale, e delle quali il villico si serve per bagnare il letame; questo bisogno cesserà allorquando con savie regole si obbligheranno

(1) Meglio della scala può giovare la tromba d'incendi così detta, o sacco di tela lungo 16 metri, dal diametro di 50 centimetri: munito superiormente d'un telaio di legno il quale si attacca alle finestre dei piani superiori, e nel quale le persone possono discendere senza pericolo: la parte inferiore è chiusa ad incastro, il che toglie il pericolo di urtare fortemente: sceso l'individuo si apre il sacco: in 5 minuti si applica la scala, si attacca il sacco, e la persona può discendere. I pompieri per respirare nel fumo si coprano la bocca ed il naso con un fazzoletto inumidito. — Un regolamento per i casi d'incendi fu stabilito nella città di Torino con lettere patenti 18 aprile 1786; con altre 27 aprile 1824 fu permesso lo stabilimento delle guardie a fuoco nelle varie Comuni dello Stato, le quali tuttavia non esistono quasi in nessun Comune.

(2) I terreni argillosi lasciano trapelare difficilmente l'acqua.

tutti ad esportare subito dalle stalle il letame ed a condurlo in campagna in adatte fosse da servire nelle circostanze. Ogni villaggio procuri poco per volta di far selciare le vie; si obblighino anche per legge tutti i comuni, poichè è affliggente spettacolo il vedere come le acque pluviali soggiornino per mesi e mesi in fosse scavate nel suolo delle vie dal continuo passaggio di carri; a queste acque si mescolano inoltre tutte quelle infette che servirono per gli usi domestici, e sovente le stesse orine.

2.° *Gli stagni* già pur troppo frequenti nel nostro paese s'accrebbero da alcuni anni a questa parte dopo le molte ferrovie, d'altronde utilissime e divenute quasi indispensabili in cotanta attività di commercio, le quali solcano già tante provincie dello Stato. Parecchi poderi furono scavati lungo la linea percorsa dalle vie ferrate onde provvedere ai necessarii movimenti di terra; gli scavi che ne risultarono, riempiti dalle acque, costituirono altrettanti stagni i quali producono oggidì presso di noi i tristi effetti già notati in altri Stati (1). Casolari ove prima non erano conosciute le febbri intermittenti, ne vengono al presente assaliti. Adunque non si abbia in mira il solo interesse dell'impresario, ma si pratichino questi scavi quanto più lungi si potrà dagli abitati, si scelgano i terreni sabbiosi, calcarei, i quali lasciano con molta facilità trapelare le acque piovane; occorrendo trasporti di polvere o d'altro materiale dalle vicine strade carreggiate o da vicini villaggi, si obblighino gl' impresari e proprietari a condurre detti materiali negli scavi in questione onde coll'andare degli anni si giunga a riempierli.

3.° *Inondazioni, alluvioni.* — I fiumi che straripano nei campi vicini ove depositano materie organiche, sono causa possente di svolgimento di miasmi. Se le leggi di Politica Economia richieggono altamente che il governo provveda

(1) Il Dottore Pierangioli osservò le febbri periodiche a S. Miniato dopo praticati gli scavi per la strada ferrata. *Giornale dell'Accademia Medico-Chirurgica di Torino*, vol. 4. Si ebbero eguali risultati in Francia: citerò ad esempio il villaggio Bolleviller.

col concorso dei proprietari all'inalveamento e rettilineo dei fiumi onde impedire gl'infortunii che sì frequentemente accadono in territorii ove il suolo è fertilissimo ed assai popolato, a danno gravissimo dell'agricoltura e delle famiglie, le leggi di pubblica igiene esigono assolutamente che si ponga finalmente riparo allo straripare dei fiumi. Se le finanze dello Stato non possono sottostare presentemente a questa spesa, si ripartisca fra i possidenti del comune; nessuno sarà per lagnarsi di un'imposta la quale, oltre di giovare agl' interessi dei proprietari, è di più assai utile alla conservazione della salute ed al mantenimento della vita (1). Intanto si obblighino per legge i proprietari a riarare i terreni stati soggetti all'inondazione per impedire le nocive emanazioni.

Alluvioni. — Diconsi terreni di alluvione gli ammassi di fango, limo e sabbia che i fiumi depongono sulla riva, la quale così insensibilmente si accresce: ciascuno vede come da questo fango nel quale si rinvengono sempre materie organiche in decomposizione, non possano non esalare miasmi perniciosissimi. A termini dell' articolo 465 del nostro Codice Civile l'alluvione cede a favore del proprietario lungo la riva di un fiume o torrente: il successivo articolo 466 prescrive che il confinante della riva opposta non possa reclamare il terreno perduto. Da questo cosa succede? Chi ha più danari ed è più potente trova mezzi di spingere le acque sulla riva opposta e non pensa ai guasti che arreca al confinante di questa riva, ai danni che ne avvengono per gli abitanti dei vicini luoghi, purchè ingrossi il suo patrimonio. Fortunatamente in Francia non si conosce questo diritto, mi sia lecito il dirlo, barbaro alquanto; quindi i letti dei fiumi cangiano di rado direzione, quindi meno frequenti le corrosioni da un lato, le alluvioni dall' altro,

(1) Vedi il progetto di canalizzazione dei fiumi dell' Ingegnere M. A. Bossi il quale coi vantaggi sanitari riunisce quelli agricoli ed industriali. *Gazzetta dell' Associazione Agraria* 1843, pag. 357. Il Governo poi diede testè prova d' alto senno contribuendo colla Provincia dell'alta Savoia all' arginamento dell' Isère.

perciò minori i fomiti d'infezione dell'aria. Quante voci si innalzerebbero a benedire sì importante riforma legislativa!

4.° *Saline.* — Gli scavi praticati lungo il lido del mare onde ricevere le acque le quali vengono quivi evaporate e dalle quali si estrae il sale, se vengono ad essere inondati da acque dolci o piovane, queste saline acquistano allora proprietà nocive alla salute, mentre se fossero bene stabilite e meglio conservate non concorrerebbero mai alla produzione di malattie. Il governo, il quale ha dato testè in appalto le saline della Sardegna, faccia invigilare da esperte persone il loro andamento.

5.° *Canali e fossi.* — Nei canali e fossi, alcuni mi diranno, l'acqua non è stagnante; verissimo, ma l'uso invalso in molti siti di gettare nei fossi e canali ogni sorta di materie organiche vegetali ed animali, e le sostanze terrose medesime trasportate dalle acque, innalzano poco per volta il letto di questi canali e fossi, il limo finisce per rimaner allo scoperto, particolarmente sulle rive, e noi siamo avvertiti dallo stesso odore che si sviluppano da quei depositi miasmi nocivi: s'invigili adunque a che non si gettino materie di sorta nei fossi e nei canali, si provveda all'esatta osservanza delle leggi che ne ordinano due volte all'anno lo spurgo (1). Queste misure furono prese pel solo buon governo delle strade reali, provinciali e comunali, non già introdotte nell'interesse della pubblica sanità, epperciò non estese agli altri canali e fossi, i quali in molti mesi dell'anno rimangono privi d'acqua; le materie rimaste in deposito esposte ai raggi ardenti del sole si decompongono ed esalano nella state particolarmente e nell'autunno dei pessimi effluvii. Se importar deve ai vicini abitanti d'espurgare frequentemente questi fossi, importa poi vieppiù al governo assicurarne l'esecuzione provvedendovi per legge.

6.° *Lavatoi.* — Gli stagni d'acqua ed i canali vengono nei villaggi usufruiti pel lavacro delle lingerie, aggiungendo

(1) Regie Patenti 29 maggio 1817, colle quali si approvano li regolamenti sulle acque, ponti e strade, articoli 28 e 29, e Sovrano provvedimento 29 febbraio 1840.

così nuove cause alle tante già esistenti dello sviluppo dei miasmi. Per ovviare a questi ed altri inconvenienti, primo il Belgio stabilì pubblici lavatoi, mercè i quali le lingerie si puliscono meglio, le lavandaie sono meno esposte all'azione deleteria delle acque stagnanti, e la salute degli abitanti rimane guarentita. La Francia apprezzò questi grandi vantaggi ed incominciò ad accordare l'anno ora scorso L. 3,300 per la costruzione di bagni e lavatoi pubblici ad uso della classe operaia della città di Reims. — Fra noi il Consiglio comunale di Torino in seduta 9 giugno 1853 sentiva il rapporto della Commissione d'igiene sullo stabilimento di bagni e lavatoi pubblici. Resta a sperare che riceveranno pronta applicazione sì benefiche proposizioni e che l'esempio sarà di spinta a tutti i comuni (1).

7.° *Filature di seta.* — Fra li tanti stabilimenti industriali nei quali più frequentemente si osserva stagnare una più o meno considerevole quantità d'acqua, noi abbiamo preso ad esaminare le filature di seta. L'industria serica fa ogni anno vistosi progressi fra noi ed ogni anno si veggono innalzare

(1) Molto si è disputato nel citato congresso d'igiene di Bruxelles quali dovessero essere le regole per lo stabilimento di pubblici lavatoi come spettanti alla pulizia del corpo. Si propose doversi stabilire due o tre tinozzi per lo scolo in comune di diverse lingerie, ovvero varii tinozzi separati gli uni dagli altri muniti di chiavette per l'acqua calda e vapore, e per l'acqua fredda. Abbisognano inoltre in questi stabilimenti un apparecchio a forza centrifuga (idro-estrattore) per rimpiazzare la torcitura, un seccatoio a vapore per sospendervi la lingeria, ed un locale per stirare e piegare la biancheria con cilindro e fornello per scaldare i ferri a stirare. — Si dovrebbe stabilire una tassa proporzionale non alle lingerie lavate, ma al tempo impiegato nello stabilimento: i prezzi modici ed alla portata della povera gente. — Le amministrazioni degli stabilimenti di carità dovrebbero finalmente distribuire una cartella d'ammissione ai bisognosi. — Con questi mezzi oltrechè cesserebbero dal nuocere le tante paludi che si mantengono attorno ai villaggi perchè servano di lavatoi, si provvederebbe meglio alla pulizia del corpo, si potrebbero prevenire molte malattie della pelle, e lo speculatore, ed il Comune medesimo impiegherebbero, siccome si osservò già in Inghilterra, il danaro con benefizio del 50 per 100.

nuovi filatoi, fra i quali molti oltre a raggiungere strettamente le regole che l'igiene pubblica prescrive, presentano un non so che di eleganza che attrae molti visitatori ad ammirarli: altri all'incontro diretti da avidi speculatori, oltre al non presentare agli operai le necessarie garanzie a favore della loro salute, esercitano sui medesimi una nociva influenza; il che può dipendere dal vario metodo praticato o dalle cattive abitazioni. Un manifesto in data 16 maggio 1835 del Magistrato di sanità prescrive alcune norme fisse onde le acque delle filature allora esistenti fossero avviate con canali coperti fuori dell'abitato, ovvero trasportate subito in fosse distanti almeno 100 trabucchi dall'abitato medesimo, le quali dovevano venir coperte di terra da non aprirsi che nell'inverno, epoca sola in cui possono servire d'ingrasso: l'art. 8 prescrive poi che non potranno in avvenire costruirsi filature salvo ad una competente distanza dall'abitato. Quest'ultimo articolo non si sa perchè fu modificato con manifesto dello stesso Ecc.mo Magistrato e fu accordato lo stabilimento di filature nel concentrico degli abitati per le terre aventi una popolazione inferiore alle 5000 anime, e per quelle aventi una popolazione maggiore anche in prossimità od alla periferia delle medesime; provvedimenti, che, come ognun vede, cozzano contro il buon senso, contro tutte le regole d'igiene: io non dubito che questo stato di cose verrà preso in seria considerazione, ma intanto non si intralasci dal rendere obbligatorie le altre provvidenze, quali, come lo sanno i medesimi governanti, si tengono oggidì in poco o nessun conto.

8.° *Torbiere.* — L'impiego della torba come combustibile, e quello che m'auguro di veder presto introdotto come disinfettante, fa sì che s'aumenta ogni giorno il bisogno di estrarnela dalle regioni del nostro Stato ove maggiormente abbonda. L'esperienza ha già dimostrato che intralasciando di riempire di terra consistente ed omogenea le cavità d'onde si estrae la torba, accumulandosi quivi le acque che divengono stagnanti, creano una nuova sorgente d'insalubrità dell'aria. L'igiene non solo, ma la stessa agricol-

tura esigono che si adotti a questo riguardo una legge speciale (1).

9.° *Estese paludi, maremme.* — Sono questi i nomi dati ad un'ampia superficie di terreno ricoperta da acque stagnanti. Fortunati noi meglio della Toscana e della Romagna infestate da estesissime maremme; queste sono presso di noi circoscritte a poche regioni i cui abitanti si risentono pur troppo della mal aria: vengono dessi decimati dalle febbri periodiche e perniciose, e coll'andar degli anni molti villaggi finiranno per scomparire, poichè il numero delle nascite in questi paesi è inferiore a quello delle morti. Il buonificamento adunque delle paludi e dei terreni umidi non interessa soltanto l'agricoltura, ma la pubblica igiene; devono perciò cooperare al loro prosciugamento eziandio li proprietari. In Francia i Comuni sono autorizzati per legge ad obbligare li proprietari al disseccamento delle paludi, o nel caso ciò fosse impossibile, alla conversione loro in acque vive. Perchè lo stesso non potrebbesi praticare presso di noi? (2) Varii sono i mezzi che si possono mettere utilmente in pratica: 1.° s'impedisca con dighe il nuovo afflusso di acque nelle paludi medesime: 2.° si proceda all'asciugamento di tali terreni col mezzo di grandi fosse, di canali e di solchi di scolo dirigendo l'acqua in basso verso un fiume e torrente vicino (3). Questi mezzi sono certamente più

(1) La legge 1810 in vigore in Francia sulle miniere non potrebbe con qualche modificazione adattarsi al caso nostro?

(2) V'ha taluno il quale appoggiato all'antagonismo che si crede esistervi tra le febbri ed altre malattie, ad esempio la tisi, credono inutili i mezzi di prosciugamento delle paludi, perchè allontanate le cause delle febbri, gli abitanti andrebbero soggetti ad altri mali. Strano modo di pensare! Si prevengano tutte le malattie incominciando dalle febbri periodiche e perniciose le quali, stando alle statistiche, uccidono più di qualunque malore.

(3) Per iscavare i fossatelli di scolo nei prati paludosi ad esempio, fu inventato in Inghilterra da Adamo Scott l'aratro talpa perfezionato da Lambert, mediante il quale si possono praticare li fossatelli di scolo sotto la superficie medesima dei prati. Generalmente si fanno a 3 o 4 metri di distanza gli uni dagli altri, e vanno a

semplici e meno costosi di quelli praticati dall'ardita Olanda negli anni andati col mezzo di macchine idrauliche mosse da molini a vento. In questi ultimi anni a meraviglia degli stranieri lo stesso governo olandese riescì ad essiccare le estese paludi esistenti nelle vicinanze del lago di Harlem col mezzo di tre macchine idrauliche mosse dal vapore: ogni colpo di stantuffo di quelle macchine esportava in appositi canali 60,000 tonnellate d'acqua; il livello delle acque s'abbassava ogni giorno di un centimetro, e si riuscì in questo modo ed in poco tempo a restituire all'agricoltura ben più di 50,000 giornate di terreno, ed a rendere salubri quelle località. Il nostro Governo potrebbe obbligare li proprietari al prosciugamento delle esistenti paludi, od essendo le medesime di proprietà demaniale, ad esempio di quanto fece testè coll'istituto Vittorio Emanuele in Sardegna, farebbe molto bene a cederle a private società coll'obbligo a queste di prosciugare immantinente gli stagni con ridurli a terreno coltivabile. Se però il livello di queste paludi fosse così basso da rendere impossibile lo scolo delle acque in un fiume o torrente, allora si potrà utilmente adoperare il mezzo di colmate che consiste nell'introdurre nello stagno le acque torbide d'un fiume o rivo: il limo che si depositerà serve ad alzare il letto dello stagno ed a farlo scomparire col tempo. In Toscana queste colmate furono eseguite con molta intelligenza. Alcuni lavoranti gettavano della terra nel canale dell'acqua che veniva così esportata negli stagni. Tutti questi lavori di prosciugamento però non si dovranno praticare durante i grandi calori estivi, ma sul finire dell'inverno. Si obblighino finalmente li proprietari di piantare attorno agli stagni e lungo i canali di scolo una gran quantità di piante, le quali mentre non lasciano penetrare i raggi del sole si oppongono ad una rapida decomposizione delle materie organiche quivi esistenti, ed impediscono eziandio l'espansione degli effluvii nell'aria (1). Mancando acque correnti, si pro-

terminare in un canale aperto che attraversa il prato, e via esporta le acque.

(1) Il conte S. Vitale nell' adunanza del 27 settembre 1840 del

curi almeno di concentrare in un sol punto li varii stagni conducendoli in un profondo recipiente a bordi verticali, attorniato da alte piante: queste acque potranno così servire per l'irrigazione (1).

B. *Macerazione della canapa e del lino.* — La canapa della quale si fa presso di noi copiosa raccolta, in generale si macera nei torrenti ed in fosse di stagnanti acque ove si lascia per otto o più giorni. In alcuni paesi è vietata la macerazione della canapa nei fiumi onde non nuoca ai pesci ed agli animali domestici che si servono di quelle acque, ma non si è pensato ancora di vietarla assolutamente e nei fiumi, e peggio se negli stagni, eppure son noti a tutti i gravi inconvenienti di questa pratica alla quale tutti si inchinano, perchè antica. Tutti sanno come dai luoghi nei quali imputridisce la canapa esalano fetenti miasmi originanti nella state le febbri periodiche e nervose, tutti sanno come sia dannoso questo metodo, in ispecie ai poveri campagnuoli uomini e donne obbligati ad immergersi nelle putride acque ed a respirare per parecchi di gaz mefitici a gran danno della loro salute e della loro vita. Penetrato della necessità di rimediare a questi gravi inconvenienti un ingegnoso meccanico francese, il signor Christian, congegnò una macchina per gramolare il lino e la canapa senza che sia

Congresso scientifico italiano in Torino, Sezione Agronomia, ha letto una memoria sugli stagni ch'egli vorrebbe veder trasformati in artificiali foreste praticandovi alzate di terreno e seminandovi l'*holcus*, l'*heliantus* ed altri vegetali, quindi col piantare degli alberi che crescono nei luoghi umidi e paludosi, in questo modo, egli disse, si acquista un reddito di legname, si migliora l' aria e si vince a poco a poco un nemico sì distruttore dell'umana famiglia, la micidiale influenza dell'aria cattiva.

(1) Chiunque potrà convincersi dell' utilità di riunire in un sol punto le acque pluviali dapprima sparse qua e là negli avvallamenti del suolo, tirandone così partito a profitto della salubrità generale e della pubblica prosperità, visitando i vari serbatoi d'acqua stabiliti nel territorio di Casanova tra Carmagnola e Ceresole, di cui parla il cavaliere Giacinto Carena in una sua pregiata scrittura inserta nelle Memorie della Società d'Agricoltura di Torino, vol. 9.

necessaria alcuna macerazione delle piante (1). Ottimi successi si ottennero nei varii Stati d'Italia ed in Alemagna ove molte macchine del Christian sono tuttora adoperate; ciò malgrado incontrò li suoi oppositori, e lo dico con rammarico, fra questi si trovano due autori di memorie sulla canapa stati premiati dalla nostra Reale Accademia agraria (2). Furono eziandio a questo fine proposti altri mezzi più semplici: andrei per le lunghe accennandoli tutti, mi limiterò perciò a parlare di alcuni. Gualtier de Claubry propose di acidulare con acido solforico o cloridrico la massa d'acqua in cui si vogliono macerare le piante: si giunge così ad impedire la putrefazione (3). Secondo il Professore Sgarzi si ottiene così maggior economia di tempo, migliore e maggior prodotto, un'aria innocua alla pubblica salute, e poi nel gramolamento della canapa non si eleverebbe più quella fina polvere tanto nociva agli operai che la lavorano. Questo metodo fu già messo in pratica nel Bolognese. Lo stesso Professore Sgarzi per depurar l' acqua propone l'uso del carbone , il quale, secondo lui, serve di poi ugualmente bene per gli usi domestici. L'uso dell'acido solforico fu eziandio proposto da Jucqueau in una memoria letta alla società centrale d'agricoltura di Francia (1 litro d'acido per 400 d'acqua). Soubeiran provò che una corrente d'acqua tiepida separa in poco tempo le fibre della canapa dagli steli. In America taluni fanno passare attra-

(1) Instruction pour les gens de la campagne sur la manière de préparer le lin et la chanvre sans rouissage par monsieur Christian directeur du Conservatoire Royal des arts et métiers. Paris, Huzard 1818. — Il professore Giacinto Carena diede la descrizione della macchina del Christian corredata da figura. Tomo 10 delle *Memorie della Reale Società d'Agricoltura di Torino*, 1821.

(2) *Calendario Georgico della Reale Società agraria di Torino*, 1829.

(3) Il cavaliere Gaultier de Claubry con regie patenti 30 dicembre 1843 ottenne dal nostro Governo il privilegio per anni 15 di introdurre nei Regii Stati un nuovo metodo di preparare il lino e la canapa. Io non so però se si tratti di questo metodo semplicissimo, pel quale ogni privilegio cesserebbe di esistere perchè alla portata di tutti.

verso alla canapa collocata in tini ripieni d'acqua una corrente di vapore che innalzi di molto la temperatura; pochi giorni bastano. Questa macerazione sarebbe esente dagli effetti insalubri dei maceratoi comuni. Nell'Alvernia si adoperano le acque alcaline. Mozzetti propone di tuffare la canapa nell'acqua per un giorno, quindi di esporla al sole, di tuffarla nuovamente nell'acqua, quindi collocarla in fosse e coprirla di terra. Questo argomento, ognun vede, è della massima importanza: i coltivatori non si rimangano neghittosi, ed il Governo provveda a che si supplisca od in un modo od in un altro al metodo pernicioso sinora praticato. Se è importante per l'economia privata di scegliere un mezzo meno spendioso e più proficuo alla borsa, non è meno importante per la pubblica igiene che si dia finalmente la preferenza od alle macchine od a qualunque altra operazione meno pericolosa. Intanto finchè questa riforma non sarà attuata, si diminuiscano almeno i cattivi effetti della macerazione obbligando li coltivatori di lasciare all'acqua un libero corso da 200 a 300 metri con cascate, perchè possa riprendere l'aria atmosferica, si collochino lungo il canale delle grandi pietre, contro le quali l'acqua rompendosi, possa sbrigarsi dei gaz nocivi, e riprendere la porzione d'aria per tornar salubre e digeribile agli animali domestici, ed a chi ne farà uso. Se il paese manca d'acque correnti, il sindaco consulti ogni anno il medico locale, il quale tenuto conto dei venti abituali determinerà il sito più opportuno ove praticare gli stagni: in ogni modo devono essere ad una conveniente distanza dall'abitato: nè si dovranno permettere mai le macerazioni nelle acque che alimentano le cisterne di una qualche città o villaggio.

C. *Irrigazioni.* — Le irrigazioni riescono utilissime alla fertilità delle terre, ma devono essere regolate da leggi speciali. Se i prati, per buona sorte, non vengono accusati di arrecar danno alla salute pubblica, non è così di quelli di marcita il cui uso sgraziatamente si estende vieppiù nel nostro Stato. Sarà bene premettere che col nome di marcita s'intende una prateria la quale in grazia dell'acqua che la bagna durante la maggior parte dell'anno è forzata ad una

produzione non mai interrotta : l'acqua viene eziandio conservata durante l'inverno, e nei prati vicini alle grandi città si spandono eziandio gli spurghi che si estraggono giornalmente dalle latrine. Ciascun vede come grande debba riescire il prodotto , ma pochi si persuadono che le marcite riescono , come sono diffatti, dannose alla salute pubblica, poco meno delle stesse risaie (1). Si abbandoni perciò questa pratica tanto perniciosa alla salute, introdotta allo scopo soltanto di arricchire il foraggio, combattuta d' altronde da parecchi scrittori di cose agrarie come dannosa agli animali tanto da lavoro che da latte ed ai loro prodotti. Comunque stia la cosa, è indubitato che questa coltura nuoce alla salute delle popolazioni; il Governo adoperi perciò tutti li mezzi efficaci per limitarne l'estensione e mitigarne li cattivi effetti nei modi che verranno accennati nel seguente periodo dedicato alle risaie.

D. *Risaie.* — Argomento è questo della massima importanza, sul quale si è molto disputato da commissioni, da scientifici congressi, e da eruditi scrittori, i quali, pochi eccettuati, concorrono nel principio omai risolto che la coltura del riso dà luogo allo svolgimento di miasmi la cui perniciosa influenza si manifesta colla produzione di febbri intermittenti e di altre endemiche malattie. Per vedere chiarita la grande questione taluno bramerebbe veder qui accennate le tante sentenze ed opinioni emesse in proposito, e ben volentieri io mi farei a battere queste diverse vie se non mel vietasse e la moltiplicità delle materie che ancor rimangono a discutersi, e la facilità colla quale è dato ad ognuno di attingere li fatti diversi addotti in appoggio e contro la mal aria dipendente dalle risaie. Tant'è vero che le

(1) Una commissione nominata da S. M. in udienza 10 giugno 1850 fu incaricata di far i necessarii studi per un progetto di generale riforma sulle risaie e sui prati a marcita: una legge provvisoria emanò nel 1851 sulle risaie: è a sperare non si farà lungamente attendere l' altra sulle irrigazioni. Vedi i Reali Decreti 10 settembre 1836 e 5 luglio 1838, riguardanti i R. canali d' irrigazione.

Accademie ed i Governi persuasi della necessità di provvedere nel pubblico interesse di allontanare la causa del decremento delle popolazioni nei paesi coltivati a risaie, promossero studii in proposito, allettando con premii i cultori della scienza (1). I Governi poi emanarono di tanto in tanto delle leggi colle quali se non venne affatto proscritta questa coltura, si cercò almeno di limitarla a determinate distanze dagli abitati (2). Simili provedimenti furono te-

(1) Fin dal 1831, l'I. R. Istituto di scienze ed arti fondava un premio di L. 1500 per una memoria sulle cause dell'insalubrità delle risaie. Fra noi il cav. Bonafous propose un premio alla miglior memoria sull'influenza delle risaie sull'umana salute: sulla relazione Bonino veniva nel 1845, dalla Reale Società Agraria, aggiudicata una medaglia d'incoraggimento al Dottore Ruva: riproposto il premio della Reale Accademia Medica fu vinto il 14 novembre 1851 dal distinto nostro Dottore Gramegna esercente in Vercelli, i cui eccellenti precetti di pubblica igiene sulla risicoltura non poco mi giovarono nella compilazione del presente trattato.

(2) Esistono varii decreti sulla restrizione di risaie anteriori al 1815, quelli ad esempio del 1728, 1792 e 2 settembre 1814. Altri decreti riguardano varie Provincie dello Stato, nelle quali le risaie sono ora soppresse. — 1815, 17 aprile. Il Re Vittorio Emanuele nomina una delegazione per provvedere sulle domande di continuazione della risicoltura. — 1815, 10 giugno e 1816 4 marzo, Manifesti di detta delegazione con provvidenze dirette a restringere le risaie. — 1816, 30 luglio. Il Re Vittorio Emanuele approva il perimetro che la Comunità di Salussola rassegnava alla R. delegazione delle risaie, come da atto consulare 7 maggio 1816 allo scopo di limitare l'estensione delle risaie abusivamente introdottesi in quel territorio pel quantitativo di giornate 4000. — 1827, 22 maggio. Il Re Carlo Felice commette alla R. delegazione predetta di dare i più pronti provvedimenti per l'esatta osservanza degli ordini fin allora emanati intorno alla distanza dei terreni seminati a riso dalle città, luoghi, edifizi di campagna e pubbliche strade. — 1827, 18 giugno, coerentemente al Sovrano rescritto la delegazione eccita gl'Intendenti e Giudici a vegliare sulle contravvenzioni. — 1835, 11 aprile. R. Patenti colle quali si affida la vigilanza sulle risaie all'eccellentissimo Magistrato di Sanità. — 1838, 6 marzo. Il Re Carlo Alberto vieta la coltivazione a riso delle terre poste attorno alla città di Vercelli nella periferia o raggio di due miglia came-

nuti in poco conto, perchè di difficile esecuzione: come diffatti limitare questa coltura nei luoghi ove ad ogni piè sospinto si ritrova un casolare od un villaggio? Salvo si vogliano considerare come abitati le sole città e si osi riguardare il povero contadino abitante negli sparsi casolari siccome un vile arnese immeritevole di veruna considerazione: queste leggi tornano ad ogni modo di difficile applicazione, perchè coloro appunto cui spetta la loro esecuzione non vi trovano il loro tornaconto. Portata la questione a questo punto resta a vedere, se realmente la coltivazione del riso possa essere sorgente di tanta ricchezza pel paese, e si debba inoltre questa preferire alla pubblica salute: su quest'ultima quistione non vi sono grandi cose a dire: condannare al disprezzo le vili proposizioni di coloro i quali, ammessa la perniciosa influenza delle risaie, vorrebbero ciò nullameno dilatarle, perchè valevoli ad impinguare la borsa di pochi, è quanto deve fare ogni uomo assennato. È però dubbio che la coltura del riso presenti poi sì vistoso interesse: consultiamo la pubblica economia e vedremo come le piccole proprietà scompaiono ogni anno là dove si coltiva il riso; ne abbiamo un esempio in San Germano, provincia di Vercelli, territorio dapprima saluberrimo ed infinitamente diviso, dopo la coltura del riso reso insalubre e riunito in pochi proprietari. Si ricorra alla storia, e molti proprietari del Comune di Buronzo tuttora viventi vi diranno che prima della estesa coltura del riso in quelle regioni le proprietà erano eziandio più divise, il clima saluberrimo, al punto che dal Vercellese distinte famiglie emigravano nella state a respirarvi aria

rali dalla medesima, ecc. — 1850, 10 giugno. Nomina d'una commissione sulle risaie e prati a marcita. — 1850, 22 settembre. Circolare di detta commissione agl'Intendenti per ricevere notizie statistiche sulla risicoltura, porgendo quesiti onde giungere a preparare un progetto di generale riforma sull'attuale legislazione della risicoltura onde conciliare gl' interessi economici delle popolazioni coi riguardi dovuti alla pubblica igiene. — 1851, 27 marzo. Legge emanante disposizioni transitorie sulle risaie: è a sperare che la commissione nominata vorrà informare su nuove basi la legge organica cotanto desiderata.

pura, il territorio produceva vini eccellenti, la coltura della seta vi fioriva, grande il profitto che si ricavava dalla coltivazione dei campi a grano ed a meliga, ora invece scomparse le viti, i gelsi e le noci che non possono vegetare in terreni umidi, non lontana la distruzione di tutti gli alberi, crescono le malattie, il pauperismo e l'idiotismo; il proprietario che vede colpito dal brusone o dalla grandine l'unico suo raccolto non può mirare con ciglio asciutto ingoiarsi dall'indiscreto speculatore delle acque le poche risorse che gli rimanevano, quindi le rovine di non poche famiglie di proprietari, di affittaiuoli e di agricoltori. Ecco i benefizi che si ricavano dall'estendere la coltivazione del riso. Hanno adunque un bel gridare alla sua innocuità li pochi ricchissimi proprietari, forse padroni delle acque, li quali abitando le città non provano incomodo alcuno dalla coltura che loro arreca tanto danaro, ma non giungeranno mai a persuadermi che le risaie sieno sorgenti di ricchezza pel paese, epperciò da preferirsi ad ogni altro genere di coltura. Vi sono, ben è vero, terreni paludosi di difficile riduzione a coltura secca, vi sono estese steppe che trovansi tuttora incolte e di nessun prodotto, nei quali siti molti pretendono si possa con profitto estendere la coltivazione del riso; vedremo più tardi sino a qual punto si possa questa concedere, ma non si sorpassi il limite del giusto e dell'onesto. Se molti Stati d'Italia spendono milioni a formare colmate onde giungere ad asciugare le infeste maremme, non fia mai che noi tanto superiori ad essi nel progresso e nell'incivilimento, convertiamo invece fertili poderi in perniciose paludi, nelle quali le acque sono trattenute per cinque lunghi mesi artificialmente stagnanti. Basterà dare una occhiata alle faccie pallide e luride che tanto frequentemente s'incontrano nei paesi di risaie, basterà interrogare i medici condotti dei luoghi destinati alla coltura del riso, basterà rileggere le loro scritture (1) per convincersi della

(1) É debito di giustizia citare qui fra i tanti l'ottimo dottore Destefanis medico condotto a Salussola ahi troppo presto rapito alla scienza che con tanto amore professava! Vittima egli mede-

perniciosa influenza che esercita la risicoltura tanto sui risaiuoli, quanto sugli abitanti dei vicini paesi. Si leggano le memorie di clinici conscienziosi (1), ed il signor Fagnani e colleghi, i quali non è gran tempo propugnarono nel Parlamento la tesi dell'insalubrità delle risaie, toccheranno con mano che gli spedali più vicini ai paesi di risaie vengono nella stagione del riso inondati dai campagnuoli ed indigeni e forestieri addetti a questa perniciosa coltura, sapranno che le malattie da cui vengono colpiti sono febbri ad accesso, sovente perniciose, raramente sanabili, le quali non riconoscono altra causa che il miasma sollevantesi dalle risaie. A prevenire adunque una spaventosa spopolazione, la quale si fa osservare in questi disgraziati paesi di risaie (2) è necessario restringere la risicoltura in giusti limiti. Pensi il Governo quali sieno i suoi doveri per la vigilanza continua che si deve rivolgere a tale produzione onde simile speculazione vantaggiosa solo ai grandi proprietari ed ai ca-

simo delle miasmatiche esalazioni, non aveva in suo vivente intralasciato di porre sott'occhio come l'agro Biellese e quello di Salussola in specie una volta salubre e ridente fosse divenuto coll'estendersi delle risaie il fomite di febbri periodiche e perniciose rese ogni anno più frequenti e più ribelli. Sulle risaie Biellesi, Destefanis. *Giornale Accademico Medico-Chirurgico di Torino*, 1850, vol. 9, pag. 243.

(1) Il Dottore Boileau-Castelnau, Professore di Clinica a Monpellieri cita fatti proprii e di parecchi clinici distintissimi. *Annales d'hygiène, etc.*, avril 1850.

(2) In mancanza di una statistica medica dello Stato, parecchi autori presentarono degli elementi di fatto, dai quali puossi sino ad un certo punto arguire con sicurezza la perniciosa influenza che le risaie esercitano sulla vita dell'uomo. Tra questi si possono consultare la già citata memoria del Dottore Ruva sulle risaie, l'altra molto pregiata dal Dottore Gramegna, non che quella del compianto Dottore Destefanis sulle risaie Biellesi, nella quale è dimostrato che in Benna ad esempio la popolazione la quale nel 1800 era di 900 anime, discese nel 1838 a 570, e nel 1848 a 500!! Se in alcuni paesi di risaie la cifra delle nascite supera quella delle morti, ciò dipende dalla grande fecondità delle donne che si osserva specialmente nel Vercellese.

pitalisti cessi d'essere nociva ai lavoranti, e costosa agli spedali vicini. Mi dirà taluno che il mio dire tende all'abolizione delle risaie: me ne guardi il cielo: la credo impossibile, e mi guarderò bene dal proporla, chè mi ricordo ancora d'aver letto nel Foderé come durante l'ultimo secolo il Re di Sardegna Carlo Emanuele mosso da amore di giustizia e di umanità avendo risolto di proibire la coltivazione del riso nel nostro Piemonte, i Grandi della chiesa possessori di risaie vivamente si opposero, ed a nessuno venne più in mente di realizzare sì benefico progetto. Se adunque riesce impossibile l'abolizione già da tanto tempo progettata, e la quale si è ciò non ostante già ottenuta per antichi decreti in varie provincie, ad esempio in quella di Saluzzo, di Pinerolo, d'Ivrea, nelle quali anticamente esistevano risaie, si procuri almeno di alleviare le pene dei poveri risaiuoli promuovendo le regole migliori onde formare, dirigere e coltivare codeste risaie. Si stenda adunque una mano benefica, e si soccorra al miserando abitatore di queste paludi, si promuova la diffusione dei precetti igienici, e non s'intralas i di emanare rigorosi provvedimenti onde ottenerne l'applicazione col mezzo dei possidenti.

1.° Si è cercato di stabilire a qual distanza dagli abitati riesca innocua una risaia: certo è che i miasmi che esalano recano ad una grande distanza la loro perniciosa influenza, e per quanto grande sia il rispetto ch'io porto alle opinioni degli egregi professori i cav. Berruti e Sachero, io non son persuaso che per ischivare gli effluvii sia sufficiente la distanza di 4000 metri da essi fissata, poichè io penso che la medesima debba variare secondo la diversa esposizione, l'elevazione dell'abitato, la natura del suolo, ed altre circostanze locali: chi non sa che i miasmi vengono dai venti trasportati nei luoghi elevati e di loro natura salubri? Perchè adunque la distanza serva di base a regole governative è necessaria, siccome fu già proposta, la nomina d'una commissione composta di medici, d'ingegneri e di agricoltori, i quali tenuto conto delle diverse località nelle loro condizioni geologiche, agronomiche ed idrauliche saranno nel caso di somministrare un piano da servire di

norma per lo stabilimento di nuove risaie e per l'abolizione di alcune fra quelle già esistenti (1).

2.° Tutti sanno che il riso della China può vegetare nei terreni asciutti: se questa coltura fu condannata da alcuni agronomi, fu pure commendata da altri non meno esperti; quindi il Governo dovrebbe con premi allettare li coltivatori a praticare degli esperimenti incaricando eziandio li membri della Commissione, di cui all'art.° precedente, di riferirne in proposito.

3.° Data intanto sempre la preferenza al riso così detto di montagna, quando non si possa impedire la coltura del riso acquaiuolo, si stabiliscano per legge le località in cui la medesima può essere tollerata senza danno della pubblica salute. Gli stessi commissari faranno di tanto in tanto delle ispezioni nelle risaie; così mentre si porrà freno all' ingordigia di molti indiscreti proprietari, si eviterà di compromettere la delicatezza dei medici locali o di altri incaricati della pubblica sanità.

4.° Riservata nella legge la facoltà di stabilire un regolamento a cui li proprietari debbansi attenere sotto pena di multe e carcere, si dovranno incaricare li medesimi commissari della redazione e dell'esecuzione del medesimo sotto la loro risponsabilità.

5.° Sia espresso nel regolamento disciplinare l'obbligo di spianare le terre che voglionsi ridurre a risaie, in modo da facilitare lo scolo delle acque superflue.

6.° Le acque non devono mai rimanere stagnanti nelle piccole aiuole, ma passare dall'una all'altra per le bocche che si stabiliscono sui lati opposti degli arginelli.

7.° Si mantengano in buono stato le strade, si trattenga l'acqua dallo scorrere sulle medesime a grave danno della sanità non solo, ma del commercio medesimo; si provveda sovratutto al selciato dei paesi risicoli.

(1) Il cavaliere Savi nel quinto Congresso italiano osservò che i miasmi sono meno dannosi per le regioni esposte a settentrione che per le altre esposte a mezzogiorno. Si preferiscano i siti in vicinanza di un fiume.

8.° Occorrendo la mondatura del riso, sieno obbligati li proprietari a far esportare le erbe che si estraggono facendole quindi essiccare ed abbruciare a vece di lasciarle corrompere, siccome si suole, sugli argini.

9.° Si mantengano ben purgati li canali d' irrigazione e quelli eziandio di scolo.

10. Quando si toglie l'acqua dal riso onde mieterlo si pratichino tutti i mezzi necessarii perchè si operi un pronto asciugamento, e nessun stagno d' acqua rimanga nè nelle aiuole, nè lungo i canali di scolo, nè sulle strade.

11. Si promuova la piantagione di alberi lungo le risaie, si scelgano fra quelli i quali maggiormente resistono all'umidità, muniti di ampie foglie, e d'alto fusto.

12. Si obblighino li proprietarii al taglio del riso precisamente al piede del fusto medesimo onde vi rimanga nelle aiuole la minor quantità di gambi che sarà possibile; si facciano poi spigolare le aiuole da gente abile e coll'obbligo di esportare non le sole spighe di riso, ma tutti li gambi ed erbe parassite che si rinvengono dopo il taglio del riso medesimo.

13. Tagliato il riso, abbruciate le stoppie e separate le paglie si dovrà arare subito e profondamente la terra onde coprire li rimasugli vegetali e le radici che si rinvengono; si faranno inoltre coll'aratro diversi solchi convergenti in un canale più ampio e profondo destinato allo scolo delle acque (1).

14. Non si facciano le acque stagnare per servirsene per la macerazione della canapa e del lino: quando non si vogliano adattare li metodi accennati, si pratichi la macerazione lungi dalle risaie, e sempre nelle acque correnti.

15. Non devono essere tollerate nei paesi di risaie le filature di seta ed altri stabilimenti insalubri.

(1) Si squarcino le zolle sino ad otto e nove oncie di profondità: si sotterrino le materie eterogenee, minor danno sarà per venirne alla salute, minore il dispendio delle mondature nell' anno seguente, minore il pericolo del brusone. -- Notizie campestri dell'ingegnere Dossena.

16. La rotazione agraria molto contribuisce a risanare l'aria ed il suolo: perciò ogni tre anni al più si avvicendi la risicoltura colla coltivazione a prati od a campi. (1)

17. L'esperienza ha dimostrato che si può andare al riparo di molti inconvenienti di cui furono incolpate le risaie col sollevare dalla miseria i poveri agricoltori, col mantenere in buono stato le case rustiche, le strade ed i cortili, provvedendo li contadini di buoni alimenti, coll'impedire l'infiltrazione delle acque che servono all'irrigazione con quelle potabili, in una parola coll'esatta osservanza dei precetti igienici molte malattie si potrebbero evitare. Ma nessuna efficace opera di miglioramento igienico è da aspettare da sforzi individuali se il governo non vi presta aiuto. Il proprietario poi ignora bene spesso il misero stato dei risaiuoli: li tenimenti sono nella massima parte affittati: i conduttori debbono soggiacere a gravi spese, e quella fra tutte gravissima è la quota in danaro od in riso cui debbono soggiacere per l'uso dell'acqua: quindi il perchè l'agricoltore percepisce piccolo salario, le case minacciano rovina, mancano pozzi d'acqua pura ecc. Nel secolo scorso e sino al 1823 per cura dell'Azienda generale delle Regie Finanze si faceva alli proprietari di risaie distribuzione dell'acqua necessaria per l'irrigazione ad un prezzo modico, e le cose camminavano bene, ma nel 1824 si appaltarono li canali, gl'indiscreti fittaiuoli elevarono il prezzo dell'acqua, impinguarono le loro borse: il Governo non aumentò il suo reddito, i proprietari o fittaiuoli riversarono tutti li danni sulle spalle del misero colono: da quell'epoca incominciarono li suoi infortunii, i quali non cesseranno finchè il provvido Governo d'oggidì non porrà freno all'abituale ingordigia di snaturati appaltatori, e siccome operò riguardo alle gabelle, così è a sperare vorrà prendere eguale temperamento con un'equa ripartizione delle acque tratte dai canali di proprietà demaniale incaricando li rispettivi comuni dell'esazione dei diritti:

(1) Nei campi già di risaie si dovrà alternare la coltivazione della meliga o del grano, mai della segala, poichè è provato che l'umidità del terreno favorisce la produzione della segala cornuta.

questa misura non vorrà nuocere alle Finanze dello Stato, e varrà ad un tempo a migliorare la condizione dei fittaiuoli, la quale ognun vede non può non riverberarsi sui poveri risaiuoli, fra i quali potrà venir distribuito quell'oro che per lo passato andava tanto indegnamente nelle ampie tasche degli appaltatori (1).

18. Tanto alle famiglie del colono, che al contadino il quale nell'autunno discende dalle colline a lavorare nelle risaie devesi somministrare salubre alloggiamento. Reca meraviglia a chi scorre le risaie esistenti nelle quattro provincie, Lomellina, Novarese, Vercellese e Biellese, lo scorgere come in ampii tenimenti sia universale la lagnanza d'insufficienza dei fabbricati: in parecchi luoghi non s'incontrano che orride tane situate al piano terreno, umide, oscure, non selciate, mancanti alle finestre le volute imposte, caverne nelle quali stanno accovacciate intere famiglie contro tutte le regole d'igiene, della morale e dell'odierna civiltà. Non si conceda adunque d'or in avanti lo stabilimento di risaie se il proprietario non giustificherà all'autorità amministrativa di poter disporre a favore degli addetti alla loro coltura cameroni sufficienti per alloggiarli convenientemente: questi sieno elevati al disopra del suolo dell'aia, questa sia pure rialzata e ben battuta; il piano terreno sia destinato alle stalle, pel bucato, per magazzini; il piano superiore sia abitato dai risaiuoli: qui i cameroni sieno ampi, ben ventilati, muniti di porte e d'imposte alle finestre onde si possano sul far della sera chiudere le aperture tutte: queste poi debbono essere dirette dove spira il vento migliore.

19. Ogni cascinale dev'essere provvisto di un pozzo di acqua viva e salubre. Questi pozzi saranno costruiti con doppio perimetro murato, ovvero resi impermeabili all' infiltramento d' acqua nociva la mercè di grossi cilindri di rovere spinti profondamente nella terra e fra loro uniti

(1) Queste righe eran già scritte quando venne in discussione alla Camera dei Deputati (15 giugno 1853) la legge per la concessione in affittamento delle acque Demaniali della Dora Baltea a favore d'una società stabilitasi per l'irrigazione all'ovest della Sesia.

esternamente: con questi e con altri modi si può bere tutto l'anno un'acqua salubre, fresca e leggiera anche pendente la canicola.

20. Si somministrino buoni alimenti ai coltivatori delle terre: il trattar bene i villici è lo stesso che esercitar una beneficenza utile a se medesimi: non si rinnovi il miserando spettacolo di veder il povero lavoratore a cibarsi di pane muffato, composto di grani avariati e guasti, e talora di segala cornuta. Si obblighi adunque per legge il proprietario a corrispondere un' equa retribuzione al colono tanto in danaro che in generi: questi poi non siano nè guasti, nè avariati, ma di prima qualità: l'ispettore sanitario del paese invigili questa distribuzione.

21. Si dovrà egualmente fissare per legge la mercede da corrispondersi ai contadini che nella stagione dei raccolti si recano da altri territorii nelle risaie: ad ogni modo, sia che il lavoro si conceda a cottimo, sia che venga retribuito giornalmente con danaro, devesi il colono compensare degnamente delle gravi fatiche cui viene assoggettato: tutti questi migranti essendo poi sprovvisti di pentole, sempre avviene che si alimentano per intiere settimane di seguito con pane mal cotto, e non bevono che acqua torbida: si obblighino i proprietari a fare una o due volte al giorno una generale distribuzione di minestre calde, sostanziose, ben cotte, composte di brodo, pane e qualche legume o patate. A tutti finalmente si dovrà somministrare ogni giorno una razione di buon vino.

22. Ho accennata nel primo libro la necessità pel risaiuolo di far asciugare le sue vesti, di aggirarsi, appena giunto a casa dal lavoro, attorno al fuoco di viva fiamma (1). Come potrà obbedire a questo precetto il contadino, al quale si concedono in salario 300 fascine all'anno onde soddisfare ai bisogni della famiglia? Come farà il povero migrante, al

(1) Il fuoco è grandemente utile eziandio per indurre la ventilazione: questo mezzo viene con successo adoperato dagli abitanti del territorio di Tevera (Paesi Bassi). Poken, *Annali universali di Medicina*, vol. 48, pag. 139.

quale non si concede l'uso d'un ramoscello? Anche a questo bisogno si provveda per legge.

23. S'impedisca dagli agenti delle Amministrazioni comunali il girovagare nella stagione del riso a quegli acquavitai ambulanti che si recano nelle campagne ad allettare i poveri risaiuoli ad ingoiare il rio veleno: si vieti parimente la vendita di frutti immaturi o guasti.

24. Si stabiliscano per legge le ore di lavoro e di riposo.

25. Il trebbiatoio del riso immaginato dal cav. Morosi di Milano e perfezionato dall'ingegnere Colli presta grandi servigi ai proprietari e risparmia ai lavoranti molta fatica, dalla quale sono oppressi nel tempo del raccolto e che molto contribuisce a renderli più impressionabili all'azione del miasma (1).

26. Molto è da aspettarsi dalla benefica influenza della religione, dell' educazione e dell' istruzione popolare: sia adunque vietato il lavoro nei giorni festivi: si promuova dal pulpito l'osservanza dei precetti igienici che riguardano i risaiuoli, si diffondano tra costoro trattati popolari d' igiene relativa particolarmente ai loro bisogni: vengano questi catechismi spiegati nelle scuole, la parte regolamentare rimanga affissa alle porte e nell'interno degli stabilimenti.

27. Gran fortuna sarebbe pel povero risaiuolo, se coll'osservanza dei precetti esposti nella privata igiene, e coi miglioramenti che dovrebbero essere introdotti, potesse scampare da malattie; ma pur troppo la cosa è diversa: ho già notato che in nessuna stagione dell'anno sono così frequenti le malattie come in questa: guai al poveretto che n'è colpito: intento ad ammassare un peculio da recare alla famiglia, egli continua a lavorare colla febbre addosso! Ho già accennato altrove che bene spesso non si ricorre in tempo alla persona dell'arte per la distanza del tenimento

(1) Questa macchina è l'applicazione del sistema di Meikle ossia macchina da battere il grano detta dagli Inglesi Drummils. — *Bullettin de la Société d'encouragement pour l'industrie nationale*, *juin* 1831, pag. 324.

dal villaggio e per altre mille circostanze, le quali non cesseranno di esistere finchè non si sarà stabilito un servizio di medici condotti.

Mentre faccio voti che non voglia tardare lo stabilimento di così preziosa istituzione, si dovrebbe intanto per legge stabilire la residenza obbligata di medici nei centri più popolati delle risaie, ai quali sia dato il carico: 1.° di curare a domicilio i risaiuoli che cadranno ammalati ed avranno casa, letto ed assistenti. 2.° Di procurare il trasporto al più vicino spedale degli altri i quali, o forestieri, o per mancanza del necessario, mal potrebbero venire curati a domicilio. 3.° Finalmente di visitare ogni giorno i vari tenimenti ad ore determinate: così mentre s'invigilerà l'andamento dell'interno, potranno ricorrere ai consigli dell'arte coloro i quali non si sentiranno troppo bene: il medico intanto darà consigli, spedirà dispense dal lavoro nelle risaie alle donne gravide, malaticcie, o nelle quali sia in corso la mestruazione.

28. Curerà il Governo lo stabilimento di farmacie nei centri più popolati, alle quali possano avere pronto ricorso i risaiuoli in caso di malattia: i rimedi saranno loro spediti gratuitamente, lo speziale sarà retribuito, egualmente che il medico, dalle Amministrazioni comunali.

29. Per provvedere a queste spese si aumenti d'un qualche centesimo l'annua tassa locale cadente a carico degli opulenti proprietari: costoro se ne accorgeranno appena: il risaiuolo sarà per sentirne un grande vantaggio. Dalla tassa medesima si ricaverà eziandio la somma necessaria per pagare alle amministrazioni degli spedali in cui furono assistiti i risaiuoli ed indigeni e forestieri, le giornate da costoro passate in quegli stabilimenti. Con questi mezzi assieme riuniti si può giungere a conservare la salute e prolungare la vita di coloro i quali, nessun riguardo avuto a stenti ed a fatiche, si espongono impavidi all'azione di un miasma pernicioso e fatale.

30. Non porrò termine a questo argomento senza tributare sinceri omaggi di ammirazione e di lodi all'egregio avvocato Ravizza pel suo progetto d'istituzione di una So-

cietà di soccorso pei poveri risaiuoli febbricitanti. Quanto io ho proposto doversi stabilire per legge, egli spera di ottenere facendo appello alla pubblica carità. Dio voglia che nessuno faccia il sordo alle sue preghiere. Ma quanto v'ha di bello nel suo progetto si è che oltre al contributo di annue L. 5 per distribuzione di rimedi, alimenti, vino, vestiario e biancherie, ad ogni socio incumberebbe l'obbligo dell' attuazione delle precauzioni igieniche col dare quei consigli che sono relativi alla sanità: s'abbia il benemerito promotore l'estimazione di tutti i buoni.

Venti.

Abbiamo parlato nel primo libro dei venti; esponendo alcuni principii generali, abbiamo notato in quali circostanze possono i venti essere nocivi all' uomo. Si è al favore dei venti che i miasmi che si sviluppano nelle paludi giungono a molestare gli abitanti delle saluberrime cime delle colline e dei monti anche posti ad una certa distanza. Pretendono taluni che per la medesima via giunga insino a noi il morbo choleroso; ma checchè sia del cholera, non è da mettersi in dubbio questo fatto riguardo ad alcune altre endemiche malattie.

Grande adunque, siccome ognun vede, è la relazione tra i venti e la pubblica igiene. I pochi dati statistici che abbiamo sui venti del nostro paese non presentano alcun utile risultamento e non servono che ad appagare una sterile curiosità. Sarebbe omai indispensabile per gli amministratori della cosa pubblica il conoscere quali siano i venti più tempestosi che colpiscono le varie località dello Stato, quali i venti regolari che vi dominano a certe epoche dell'anno e del giorno, onde colla scorta di queste cognizioni poter stabilire con fidanza il perimetro dei terreni a coltivarsi a risaie, l'utilità od il danno dello stabilimento di una data manifattura, della piantagione di alberi d'alto fusto o dell'atterramento di alcuni già esistenti. Mentre intanto aspettiamo colla più viva impazienza l'ordinamento di medici condotti, ai quali si potrebbero affidare queste metereolo-

giche osservazioni, io faccio voti perchè si costituisca almeno sin d'ora un comitato centrale di osservazioni (1) con incarico ai membri dei varii comuni dello Stato di tener conto: 1.° dell'ora in cui principia il vento; 2.° della sua durata; 3.° della direzione principale colle variazioni della medesima, durante il fenomeno, nei vari strati dell'atmosfera; 4.° notare la celerità e le sue variazioni; 5.° i fenomeni concomitanti, cioè la temperatura, i tuoni, i lampi; 6.° l'influenza che si può attribuire alle circostanze locali di montagna, di colline, di gole ecc. In questo modo verrebbero in pochi anni arricchite la statistica medica e la pubblica igiene d'importantissime cognizioni.

CAPO II.

Località.

Una topografia medica del nostro paese è tuttora vivamente desiderata: pur troppo non v'hanno ancora sufficienti materiali per determinare la particolare influenza che le località esercitano sulle popolazioni. Non però voglio con ciò dire che non siansi fatti lavori i quali giovino già in parte a rischiarare l'influenza delle località sulla fisica condizione delle popolazioni; perocchè basta l'accennare la giustamente acclamata statistica medica compilata dall' illustre Cav. Dottore Collegiato Giovanni Giacomo Bonino e che fa parte delle informazioni statistiche della R. Commissione superiore per gli Stati di S. M. in Terra-ferma, perchè rimanga chiaro che gli studi a questo riguardo già assai s'innoltrarono, essendo che dai

(1) Tra le benefiche provvidenze emanate durante il dominio francese nei nostri Stati merita speciale ricordo il decreto 21 settembre 1808 del Prefetto del dipartimento del Po, col quale fu instituito un Comitato sanitario d'osservazioni composto di membri residenti a Torino e di membri corrispondenti nelle varie Comuni del dipartimento. I primi erano incaricati di redigere in ogni trimestre un rapporto sullo stato sanitario del dipartimento medesimo.

quadri della predetta statistica già assai risultano le influenze locali relativamente alle costituzioni ed alle malattie dell'uomo in varie regioni del nostro paese. Sul che non posso trattenermi dal porgere un umile tributo di ammirazione alla sacra memoria dell'immortale Fondatore delle nostre libertà, il quale ben conoscendo quanto contribuiscano a promuovere la civiltà ed il ben essere di un popolo le statistiche cognizioni, fra tanti altri miglioramenti lo beneficò pure della sovr'accennata commissione. Oltre il citato grandioso lavoro parecchie parziali statistiche mediche videro già la luce per opera di distinti cultori della nostra scienza in alcune provincie, altre stanno per venire pubblicate grazie alla spinta data a questo proposito dalla Consulta centrale della nostra Medica Associazione ed alle cure di quanto benemeriti, altrettanto distinti Colleghi (1). Ond'è a sperare che fra pochi anni noi vedremo arricchita la pubblica igiene degl'insegnamenti positivi che ci vengono somministrati dai progressi della statistica coadiuvata da quelli ancora della sociale Economia e delle scienze naturali. Epperò meno pur arduo ed intricato diverrà il problema delle permanenti e periodiche endemie, non che di non poche epidemie che infestano or questa, or quella località, delle quali malattie comuni in alcune parti del nostro Piemonte dirò più tardi. Solo qui aggiungerò alcune parole sulla fecondità, mortalità e vita media dell'uomo. Egli è provato che maggiori sono le nascite nei luoghi piani che nei montuosi: in questi la vita media è più lunga, quando però i monti non sieno troppo alti, in qual caso l'aria essendo rarefatta influisce grandemente sulla mortalità. Nelle città poi aumenta il numero delle mortalità, mentre decresce nelle campagne (2). Quanto ha riguardo al clima la fecondità si accresce andando dal Nord al Mezzodì, ma aumenta pure in pari tempo

(1) È debito di giustizia qui ricordare la Statistica Medico-topografica della Provincia d'Alba, paziente ed acclamato lavoro del Dottore Francesco Astegiano, mio ottimo amico.

(2) In Inghilterra la vita media nelle campagne è maggiore di 17 anni che nelle città.

il numero dei decessi: i climi insolari e marittimi però partecipano nuovamente dell'influenza conservatrice del Nord.

Boschi.

Tutti i governi illuminati stabilirono leggi sull'imboschimento dei terreni fondate sia sui bisogni che abbiam tutti di provvederci di legname da combustibile e da lavoro, sia per ragioni fisiche, poichè le piante oltre la benefica influenza di ridonare all'aria l' ossigeno, trattengono eziandio l'umido e la rugiada; nelle montagne poi fanno tesoro d'acque piovane quali vengono quindi regolarmente distribuite nelle pianure: se le selve continuano a scomparire, e quelle di montagna specialmente senza che vengano rinnovate con nuovi piantamenti, il prezzo del legname oggidì carissimo rincarirà ogni dì più, e fra qualche anno avremo a lamentare la caduta di frane e lavine (avalanche), frequenti inondazioni, guasti prodotti da torrenti i quali non più trattenuti sui monti dalle piante vengono furiosi a scompaginare le valli; quindi oltre le conseguenze delle inondazioni ed alluvioni si avrà la formazione di paludi nei terreni depressi che si trovano lungo i fiumi e torrenti, colle sue conseguenze.

Le stesse variazioni di clima e temperatura notevoli per noi possono sino ad un certo punto dipendere dalla sempre crescente distruzione de'boschi e la conversione del suolo a prati ed a risaie. Tutti sanno diffatti che i boschi di piante resinose specialmente colla loro forza e foltezza fanno fronte all'impeto dei venti, mantengono costanti il clima e le stagioni (1). Grazie a queste barriere i contadini non veggono atterrati i loro cereali da'venti impetuosi, non desolate le campagne da freddi intempestivi, da brine e dalle

(1) Guai a quegli Stati ove sarà negletta la coltura dei boschi ed ove saranno lasciati totalmente in balìa dei proprietarii! Gautieri, *Dell'influsso dei boschi sullo stato fisico dei paesi e sulla prosperità delle nazioni.* Milano 1817.

gragnuole. (1) Per evitare adunque tanti mali si ponga un argine a sì straordinaria distruzione de'boschi; si facciano osservare le leggi in vigore, e quando non bastino se ne creino di nuove (2); si obblighino per legge i municipii a far piantare li beni loro proprii tenuti incolti per incuria degli amministratori; si voti in ogni anno una somma per essere distribuita a titolo d'incoraggiamento alli proprietari che dimostreranno maggior attività nel piantamento d'alberi in specie sulle montagne. Nelle concessioni di formazione di boschi nuovi abbiasi sommo riguardo alla natura ed esposizione del suolo, si fissi un'epoca determinata per i tagli, si attenda finalmente con leggi governative rigorose a colpire il ladroneccio nei boschi, grave causa del loro deperimento, e della facile tendenza dei proprietari ad abbatterli per non vedere le rispettive proprietà fatte segno delle più barbare violenze. Non minori sono li danni che avvengono dal pascolo girovago nelle selve; quindi provveda l'illuminato Governo del Re a far cessare simili abusi tanto pregiudizievoli alla pubblica igiene ed alla sociale economia (3).

Dissodamento di terreni incolti o prima boschivi.

Il dissodamento di terreni incolti è un'operazione la quale

(1) Con circolare 1836 dell'Azienda economica dell'Interno s'eccitavano gl'Intendenti ed Ispettori forestali a trattenere l'inconsiderata spogliazione delle montagne di piante, e promuovere nei siti pubblici quelle piantagioni che avrebbero creduto opportune sotto il doppio rapporto che gli alberi altissimi sono da considerarsi come ottimi parafulmini e capaci di prevenire la formazione della grandine, la quale diffatti si rese più frequente dopo aver denudate di piante le montagne.

(2) Vedi il Regio Decreto 15 ottobre 1822; le istruzioni 1.° giugno 1823; 5 febbraio 1824; 25 febbraio 1826; 31 gennaio 1829; le Regie Patenti 1.° dicembre 1833, e l'Istruzione 4 agosto 1835.

(3) Per sradicare simili abusi è indispensabile la promulgazione d'un Codice forestale non che la creazione d'una scuola speciale d'ingegneri di boschi e selve simile a quella creata in Spagna per decreto del Reggente.

può nuocere alla salute delle popolazioni, e merita di essere regolata da massime speciali. Quando un terreno incolto, o stato prima coltivato a bosco si vuol ridurre a campi o prati, si ara o si zappa profondamente: in questo modo le materie organiche vengono smosse, portate al contatto dell' aria sviluppano de' miasmi che apportano le febbri intermittenti nei villaggi vicini anche posti in saluberrime condizioni, e nei quali erano forse sconosciuti simili malori (1). Queste operazioni adunque non devono farsi su d'un ampia estensione di terreno in una volta, dovrebbero essere dirette dalla pubblica antorità la quale deve vietarle a molti proprietarii d'una data regione nello stesso tempo. Si scelga di preferenza l'inverno sul suo finire, oppure la primavera, ma non si pratichino simili dissodamenti nella state, e peggio se nell'autunno. Si operi finalmente in modo da impedire il ristagno delle acque piovane che possono cadere durante il lavoro (2).

CAPO III.

STAGIONI.

Ho già tracciato altrove l'influenza che le stagioni esercitano sulla nostra salute. Non essendo sempre dato all'uomo sottrarsi ai danni di un eccessivo calore o di un freddo rigoroso, noi vediamo colla scorta della Statistica Medica accrescersi il numero delle malattie in date stagioni dell'anno: è impertanto ufficio della pubblica igiene il prevenirle. Il conte Prospero Balbo illustre genitore del non mai abbastanza lacrimato conte Cesare, fu il primo a dimostrare l'influenza delle stagioni sul numero delle malattie: secondo i suoi calcoli il mese di maggio è il più morboso, e di-

(1) Begin osservò le febbri intermittenti in Africa dal movimento di terra vergine. *Bulletin de l'Académie de Médicine.* Paris 1845, tom. X, pag. 1069.

(2) Circolare, Ministero dell' Interno 8 aprile 1839, sui mezzi di render profittevoli i terreni incolti delle Comuni.

cembre il meno, i mesi caldi più morbosi dei freddi: queste cifre furono dedotte da malati poveri curati a domicilio (1). Il cav. Berruti, continuando le ricerche del conte Balbo, visto il numero dei malati ricoverati nell'ospedale di S. Gioanni di Torino, noto che il mese di agosto è il mese in cui entra il massimo, e dicembre quello in cui entra il minimo numero d'infermi: da agosto a gennaio questo numero decresce, da gennaio a settembre va sempre aumentando. Per la classe povera i sei mesi caldi sarebbero secondo lui più morbiferi dei sei mesi freddi (2). La mortalità dei bambini invece è maggiore nei tre primi mesi dell'anno (3).

All'art. *Età* (igiene pubblica speciale) vi applicheremo le regole che li riguardano. Ritornando alle considerazioni sovra esposte noi conchiuderemo col relatore della Commissione di Statistica cav. Bonino (4), che il numero dei malati non serba costantemente la ragione diretta della varia temperatura, degli anni, dei mesi e delle stagioni, che quello può dipendere dalle varie condizioni metereologiche, che finalmente potentissima è l'azione delle vicissitudini atmosferiche cui va soggetto il nostro paese segnatamente nel trimestre vernale. Quando sarà compiuta una generale statistica medico-topografica del nostro Stato, allora verranno chiariti molti fatti; verrà cioè dimostrato come varia sia l'influenza delle stagioni secondo le diverse località, secondo le diverse professioni che esercita l'uomo; egli è un fatto omai dimostrato che nei villaggi i contadini cadono più facilmente malati nella state che nell' inverno, mentre gli esercenti mestieri nelle città ammalano più frequentemente nell'inverno. E chi non sa come nelle popolate città sia difficile, anzi direi impossibile alla povera gente premunirsi dalla fatale azione del freddo sì con buone abitazioni, e sì con vesti adattate, mentre il campagnuolo meglio vestito,

(1) *Saggi di Aritmetica politica e di pubblica economia.*

(2) *Saggio sugli Spedali*, Torino 1831.

(3) Villermè. *Influenza della temperatura sulla mortalità dei bambini.*

(4) Vedi le già citate informazioni statistiche, parte 2ª, vol. 4. pag. 504.

alloggiato in case esposte ai raggi del sole, provvisto in molti luoghi di sufficiente quantità di legna da ardere, passa tranquillamente la stagione invernale, e non ammala se usando le dovute cautele non si espone alle vicissitudini atmosferiche, non soggiorna troppo a lungo nelle stalle, e si copra meglio all'uscire all'aria fredda?

Nei villaggi adunque le pie amministrazioni di carità le quali distribuiscono in tutti i giorni dell'anno soccorsi a domicilio, dovrebbero limitarsi a soccorrere nell' inverno i vecchi e gli assolutamente bisognevoli, e provvedere invece nella state di qualche dose di vino, d'aceto, ecc. le povere famiglie di contadini, le quali nell' inverno hanno quasi sempre in casa il necessario da provvedere ai bisogni della vita, mentre nella state durante il taglio dei fieni e la mietitura delle biade ammalano, causa l'eccessiva temperatura alla quale sono esposti, e la mancanza di vitto sostanzioso e sano, nonchè di buone bevande. Queste medesime amministrazioni potrebbero con poca spesa fare abbondante provvista di ghiaccio nelle ghiacciaie degli stabilimenti, e farne quindi caritatevole distribuzione nella state alle famiglie di contadini nelle quali raro è non si trovi qualche ammalato. Sempre in quest'estiva stagione le infiammazioni del capo e dello stomaco sono più ribelli e volgono alla peggio perchè il medico che riconosce utilissimo il ghiaccio per guarirle, trovasi impossibilitato a provvederlo a'suoi ammalati: questa è una lagnanza universale, e sarebbe una carità fioritissima se le pie amministrazioni, ed in loro mancanza i municipii vi provvedessero instituendo per ogni dove ghiacciaie, obbligando i proprietarii al trasporto del ghiaccio collo stabilire nell'inverno le così dette *comandate*. Ma venendo alle città, qui i bisogni della classe povera crescono nell'inverno; in questa stagione se rigido è il freddo, il povero abitante delle soffitte, privo di mezzi da procurarsi legna da ardere trovasi nelle più tristi condizioni; frequentissime diffatti le malattie di petto, frequenti le morti di vecchi e di bimbi! A temperare sì cruda sorte sorse nella caritatevole Torino per cura del deputato Valerio una società destinata all'opera pietosa di erigere nei

punti più popolati alcuni scaldatoi nei quali molte e molte famiglie vengon poste al riparo d'un atmosfera ghiacciata ove vengono ad ora determinata distribuite delle minestre. Mentre tributiamo sinceri omaggi di riconoscenza a nome di mille e mille sventurati ai generosi promotori d' un opera cotanto pietosa, facciamo voti che il benefico impulso si estenda ai ricchi delle provincie, nei cui capi luoghi le condizioni del povero sono di poco dissimili da quelle in cui si trovano le famiglie bisognose della capitale.

CAPO IV.

ABITAZIONI.

Lasciata la fabbricazione di case in piena balia dei ricchi speculatori, era tutto naturale che nel primo libro io accennassi almeno ai mezzi coi quali si può andare al riparo dei tanti inconvenienti che possono occorrere spesso per ignoranza, altre volte eziandio per malizia nella costruzione delle case e nel loro uso. Qui ben più grave ufficio m'incumbe, di dimostrare cioè di quant'importanza sia la sorveglianza della pubblica autorità sulla fabbricazione di tutte e singole le case indistintamente, voglio dire di quelle di città e dei più piccoli villaggi, e quanto necessario sia agli architetti lo studio delle regole che la pubblica igiene esige si osservino nella costruzione delle case medesime. Fin qui pur troppo non si è guardato per ogni dove che all'esterna simmetria, e gli architetti, estranei a molte delle più ovvie regole d'igiene, non hanno pensato che ad introdurre nelle case quanto può allettare la vista e rendere ai ricchi più comodo il soggiorno. Premetterò adunque alcune indispensabili nozioni sulla costruzione delle case in generale; verrò in seguito trattando del loro uso; farò passo finalmente a dire alcun che delle città, quindi dei villaggi e delle case d'operai, e finalmente dei pubblici edifizi.

Costruzione delle case.

Non mi farò a ripetere qui le cose dette altrove riguardo alla scelta del sito e dei materiali più opportuni alla costruzione di una casa; quali nozioni se possono bastare a chi è ignaro di quanto spetta all'arte architettonica, sono inutili pei cultori di questa scienza, i quali solo vorrei meglio persuasi della necessità di attendere con gravi studi ad una disposizione migliore nell'interno dei fabbricati: non basta invero dare il piano di un edifizio, indicarne l'altezza, lo spessore dei muri, tracciare simmetricamente un numero di finestre, ornarne la cima con magnifici cornicioni, quando internamente non corrisponda ai bisogni di chi dovrà abitarlo. L'architettura adunque deve andare d'accordo coll'igiene, devonsi dai costruttori di simili fabbriche consultar i cultori dell'una scienza e dell'altra; il governo poi non deve limitarsi a creare Consigli edilizi soltanto nelle città (1) più popolate del regno, ma in ogni villaggio; i medesimi saranno presieduti dal sindaco, ne faranno parte i consiglieri, fra i quali raro è non si trovi qualche persona dell'arte: l'ufficio di simili Consigli non si limiti all'approvazione delle opere esteriori, ma facciano concorrere a questi Consigli un medico; questi è in caso di dare le proporzioni che deve avere una camera, il numero e la dimensione delle finestre, e vari altri precetti indispensabili. S'estenda dunque d'or in avanti la sorveglianza alla più umile casuccia, nè questa si possa innalzare, se non ottenutane l'approvazione dei Consigli edilizi.

I. *Piani d'una casa.* — Raro è che nelle campagne si pecchi per un numero stragrande di piani: nelle città invece si ha una gran tendenza a fabbricare non case, ma torri altissime dai 6 ai 7 piani. In alcuni luoghi, e citerò ad esempio Torino, vi hanno regolamenti i quali vietano la fabbricazione di case troppo alte; sono tollerati quattro piani oltre il ter-

(1) In Torino venne fondato nel 1773 un Congresso d'architettura al quale succedette nel 1822 il Consiglio degli Edili così detto.

reno e le soffitte; ma fatta la legge, trovato l'inganno: molti indiscreti proprietari scavarono il terreno, formarono le cantine, quindi stabilirono sulle medesime un piano che io chiamerò sotterraneo, quindi un piano terreno: sul medesimo poi sorgono altri quattro piani e le soffitte: alcuni di quei sotterranei sono occupati da tipografie e da altri esercenti varii mestieri, in molti siti sono praticate le cucine dei ricchi. Lascio immaginare come tanta gente esposta per lunghe ore di seguito all'umido,come individui privi dell'aria e della luce necessaria possano andar immuni da malattie. Niun dubbio che la tisi, le scrofole, i reumi ed altri malanni li colgano tosto o tardi. La legge adunque sia chiara: niuna casa s' innalzi oltre i sei piani, compresi i sotterranei o cantine. Il bisogno poi di non elevare cotanto le case è dimostrato dalla privazione dell'aria e della luce che soffrirebbero gli abitanti dei piani inferiori: oltracciò il dover salire tante e sì lunghe scale è causa per gli abitanti delle soffitte di rachitismo e di cento altri malanni che affliggono cotesti meschini specialmente nelle popolate città ove la smania di innalzar altissimi edifizi si è introdotta contro tutte le sane regole d' igiene.

II. *Disposizione delle camere.* — Ho dimostrato nel primo libro quale sia la dose d'aria necessaria all'uomo rinchiuso in una camera: a qual pro adunque si danno ad alcuni camerini, destinati a passarvi la notte, delle misure tanto meschine, di modo che questi bugigattoli sono appena sufficienti a contener una dose d'aria indispensabile a mantener in vita l' uomo per poche ore? Una camera ordinaria deve avere l'altezza almeno di metri 2 50 se destinata ad un solo uomo, metri 4 a 5 se deve contenere un maggior numero di uomini: l'estensione poi dev' essere proporzionata in modo che possa respirare la dose d'aria di cui abbisogna per 8 ore almeno. Veggano adunque quali gravi inconvenienti presentano i così detti mezzanini, incapaci di contenere bastante quantità d'aria, ove questa può difficilmente rinnovarsi, ove la luce non può giungere che stentatamente! Cosa dirò delle soffitte, ove alla mancanza dell'aria si aggiunge nell'inverno un freddo rigidissimo e nella state un calore soffocante? In

Inghilterra il terreno non è di un valore meno elevato che presso di noi, eppure non si offrono agli sguardi del viaggiatore sì strane disposizioni di alloggi come nel nostro paese: si faccia senno una volta, non si permetta la fabbricazione di camere troppo strette, non si autorizzino i mezzanini, non le soffitte, non le alcove, gli stanzini, le soppante, le divisioni e suddivisioni con tramezzi, le quali se provano nei proprietari un basso egoismo, sono pel forestiere oggetto d'immenso stupore in veder noi tanto avanzati nell'incivilimento tener sì pocó conto delle regole della pubblica igiene riguardo alla fabbricazione delle case.

III. *Porte, finestre, pavimenti, vôlte ecc.* — Di queste varie questioni ho trattato nel primo libro: le finestre siano eguali al vigesimo della capacità cubica delle camere da illuminarsi: il loro vòlto dev'essere piano, nè mai semicircolare, forma questa oggidì portata a cielo contro tutte le sane regole d'igiene: ognun vede diffatti come men facile debba riuscire l'uscita dalle abitazioni dei miasmi i quali vogliono avere dall'alto libero sfogo.

IV. *Ventilazione delle case.* — Gravissimo argomento è questo, poichè dall'opportuna ventilazione degli appartamenti dipende la salubrità di una casa. È impossibile stabilire *a priori* le giuste dimensioni che deve avere una camera: questa, ancorchè ampia, dà tuttavia spesse volte ricetto ad un numero straordinario di persone, e l'aria contenuta si vizierebbe prontamente se non venisse praticata un'adatta ventilazione. Egli è ben vero che attraverso le fessure delle finestre e delle porte può l'aria fino ad un certo punto rinnovarsi, ma non basterebbe per alimentare la vita di molte persone quivi racchiuse: aumentano poi le difficoltà se nella camera ardono diversi lumi i quali concorrono essi pure ad alterare l'aria atmosferica di quell'ambiente. Molti mezzi furono immaginati. Non sono privi di utilità i camini pei quali può uscire l'aria viziata, quindi l'autorità deve vegliare che ogni camera sia provvista di focolare, il quale concorre alla ventilazione e previene gravi accidenti, fra i quali l'asfissia prodotta da carboni accesi, dei quali si fa uso in mancanza di camini sotto i quali potrebbesi collocare la legna da ardere.

La migliore forma da darsi ai tubi di questi camini si è la circolare: questa può eziandio preservare gli appartamenti dagl'inconvenienti del fumo: il diametro dei tubi dev'essere di metri 0,25: ogni camino dev'esser isolato e distinto, e non comunicar mai con altri, perchè in questi casi potrebbe eziandio dar luogo all'asfissia pel riflusso di fumo o di gaz acido carbonico estricato dal carbone. Concorrono stupendamente alla ventilazione i fori praticati nel muro esterno, i quali comunicano con tubi attraversanti il pavimento e terminanti vicino al focolare. Il Congresso d'igiene belgico si è occupato di questa importante questione, riconobbe indispensabili in tutte le case private i tubi conduttori d'aria, i quali discendendo verticalmente lungo il muro versano aria pura al livello del pavimento della camera, mentre altri tubi praticati nella vòlta sarebbero destinati ad esportare l'aria corrotta. Dei vari mezzi di ventilazione diremo all'articolo *Pubblici Edifizi.*

V. *Latrine.* — Le latrine devono essere collocate fuori delle abitazioni e quanto più sia possibile ventilate, si evitino nella loro costruzione gli angoli. Per impedire lo svolgimento di gaz basterebbe che venisse per legge ordinata la costruzione loro, secondo il sistema inglese, mediante il quale si chiude con un'animella l'accesso ai gaz. Del resto un tubo d'appello, il quale discendendo dal tetto venga a comunicare col tubo di discesa servirebbe mirabilmente a dar uscita ai gaz i quali andrebbero a disperdersi nelle alte regioni dell'atmosfera. Sono questi semplicissimi mezzi i quali dovrebbero risvegliare tutta l'attenzione dell'autorità in oggetto di tanta importanza. Il nuovo sistema di circolazione di cui si è tanto parlato nel Congresso Belgico (1) si potrebbe rendere obbligatorio nelle città le quali godono del beneficio della diramazione dell'acqua nelle proprie abitazioni. In ogni modo il suolo delle latrine si faccia inclinato verso i tubi, formisi di materie impenetrabili all'acqua, si facciano colorire ad olio le pareti, perchè si possano lavare di tanto in tanto, si mantengano, in una parola, puliti gli agiamenti e si col-

(1) Vedi la nota 1, pag. 5.

piscano di severe multe i trasgressori. Ho già accennato altrove di quanta utilità tornerebbero le fosse mobili.

VI. *Cortili.* — Il cortile in una casa è indispensabile; deve avere almeno una dimensione eguale all'altezza della facciata della casa medesima: il pavimento sia fatto in declivio onde l'acque scorrano liberamente : come già notammo, nei cortili stretti a vece di una porta d' entrata in legno gioverebbe meglio un rastrello in ferro, per il quale l'aria può circolare con maggiore facilità.

VII. *Scale.* — Le scale non devono essere troppo rapide, gli scalini devono avere almeno 25 centimetri di pedata e non più di diciotto centimetri di altezza; devono inoltre essere bene aerate e bene illuminate.

VIII. *Recipienti per le immondizie.* — Ogni famiglia deve allontanare prontamente dall'appartamento ogni sorta di immondizie : una fossa coperta nel cortile, la quale sarà più volte nel giorno sbarazzata, una tramoggia stabilita ad ogni piano per ricevere le immondizie sono cose indispensabili in una casa, e le quali si dovrebbero rendere obbligatorie.

IX. *Tetto delle case.* — Nè qui voglio agitare la quistione se alle tegole od alle pietre nella costruzione del tetto di una casa si debba dare la preferenza, lascio pure l'ovvio avvertimento che si vieti l' innalzamento sui tetti di tubi in creta od altri corpi, i quali non bastantemente assicurati al lieve soffiar del vento possono cadere nelle vie a grave nocumento dei passeggieri. Voglio qui rivolta l'attenzione della pubblica autorità sul fatto già osservato da Kuhlmann, voglio dire ai gravi inconvenienti che possono risultare nell'impiego del rame nella copertura dei tetti e nella costruzione dei fumaiuoli: nel primo caso danno grave se le acque pluviali da questo tetto si raccolgono in cisterne per gli usi domestici, nel secondo caso occorse già che fuligine attaccata a simili fumaiuoli cadde nelle sottostanti pentole , e fu cagione di gravi avvelenamenti per la presenza constatata del rame. Recenti esperimenti di Gautier de Claubry fanno dare la preferenza al zinco pei lavori di questo genere.

X. *Appendice.* — Come annessi alla costruzione delle case notammo già le *tappezzerie*, l'*imbiancamento* ed i *colori*. Men-

tre è un dovere per la pubblica autorità di ordinare di tanto in tanto nell'interno delle abitazioni l'imbiancamento dei muri, pratica, la quale tendendo alla pulizia dei locali non può che esercitare una benefica influenza sulla salute degli abitanti, corre eziandio strettissimo obbligo d' invigilare a che non s'impieghino a quest' oggetto sostanze che possono nuocere: perciò frequenti visite alle fabbriche di tappezzerie, ai negozi di colori ed alle officine dei verniciatori sono indispensabili. Si tenga finalmente conto dei progressi che vanno facendo le arti, non s'indugi a vietare l'uso della *biacca* tanto nociva alla salute degli operai e di quanti si recano ad abitare camere di fresco colorite, si sostituisca alla medesima, siccome ebbimo già occasione di dimostrare, il bianco di zinco, sostanza innocua, riconosciuta eziandio di minor costo e più durevole.

Uso delle case.

Se l'autorità pubblica non può giungere al punto da impedire che una famiglia composta di otto o dieci individui abiti una stretta cameruccia a rischio di perire asfissiati, questa risponsabilità cade tutta intiera sul proprietario della casa al quale si spetta prevenire sì tristi accidenti. Quanto poi deve severamente vietare l'autorità si è l'abitare case di fresco costrutte. Tutti sono omai persuasi della necessità di provvedere a questa bisogna, poichè ogni giorno si narrano casi miserandi cagionati dalla smania di taluni di recarsi ad abitare case che non sono neanco terminate. Senza ricorrere a fatti registrati dagli autori, si consultino i pratici ai quali occorse nella loro clinica particolare di assistere ammalati colpiti da reumatalgie, pleuriti ed altri gravi malori non da altra cagione dipendenti che dall'anzi accennata. Un triste esempio occorse non ha guari allo scrivente, e quando fosse adottata una generale statistica nosologica verrebbe chiaramente dimostrato che il numero delle malattie dipendenti dall'abitazione di case di fresco costrutte si è accresciuto da pochi anni a questa parte, e precisamente dopo l'incremento che prese la fabbricazione in tutti i paesi

dello Stato. Egli è adunque uno stretto dovere pei governanti di prevenire sì gravi danni; è indispensabile la promulgazione d'una legge generale, la quale abbracciando non la sola capitale, ma tutti i paesi e borghi dello Stato ordini, come a Roma si pratica, la chiusura delle case nuove, e non ne permetta l'abitazione finchè sieno visitate dagli incaricati del Governo: questa visita dev' essere regolata eziandio per legge. Nel nostro Piemonte sono necessarii due anni, perchè una casa nuova possa bene asciugare, ma può accadere che per speciali circostanze abbisognassero 30 e 36 mesi, in questo caso gl' ispettori della pubblica salute saranno autorizzati ad obbligare i proprietarii ad una nuova chiusura della casa sino a nuovo avviso (1). Si stabilisca intanto una severa e cospicua multa da infliggersi ai proprietarii trasgressori della legge. Si interdica egualmente lo abitare case di antica costruzione riconosciute insalubri; rammentisi l'amministratore della cosa pubblica che la salute delle popolazioni dev'essere una legge suprema.

Città.

Le città sono costituite dall'agglomeramento di case le une sulle altre divise di tanto in tanto fra di loro da vie e talora da piazze. Nel maggior numero le nostre città non

(1) Il Municipio di Torino adottava il 28 luglio 1852 la deliberazione d'impedire che sieno abitate le case di nuova costruzione se non dopo passate due stagioni estive dalla loro compiuta fabbricazione. Non è a dire quanto stupore arrechi il vedere come sfacciatamente si tollerino inosservati sì saggi provvedimenti, e questo indipendentemente dallo zelo che dimostra ognora per la cosa pubblica l'egregio cav. Bertini, Vice Sindaco. Recentemente poi interpellato dal Governo il Consiglio Superiore di Sanità a stabilire la durata del tempo che nell'interesse dell'igiene si deve frapporre tra la costruzione d'una casa e la sua abitazione, proponeva che il *minimum* di tale durata si estendesse a 18 mesi e che in capo a tre anni ogni casa possa essere abitata senza bisogno di approvazione preventiva a far tempo però dall'ultimazione del tetto, muri maestri, vôlti, pavimenti ed intonachi, prima dei tre anni è necessario una perizia perchè la casa si possa abitare.

furono punto costruite giusta le regole di salubrità. Raro è che si fabbrichi al giorno d'oggi una città nuova; le antiche si ingrandiscono, altre si migliorano. Nell'intraprendere simili lavori, ho detto già che il medico dev' essere richiesto del suo parere per la scelta del sito, per l'estensione a darsi alle nuove vie, per la loro esposizione, per lo stabilimento delle piazze, ecc. (1)

1.° Il sito dicevole a questi ingrandimenti non dev'essere regolato da interessi personali e commerciali, ma da considerazioni di salubrità: si scelgano i luoghi più elevati: nelle città poste in riva del mare le case non devono però essere troppo elevate sopra il suo livello per non sentir troppo la influenza dei venti. Si allontanino le fabbricazioni dalle acque stagnanti. — Quanto più le città sono estese, tanto maggiori sono le condizioni di loro salubrità: cosa diranno taluni nell'udire che sarebbero necessari ad ogni abitante quaranta metri quadrati di terreno ?

2.° Le vie devono essere rivolte di preferenza dal Nord al Sud, siano ampie, larghe cioè quanto è alta la facciata delle case laterali, sieno rette, aperte al sole ed all'aria: mettano di tanto in tanto ad un'ampia piazza e meglio se al loro termine sorgesse un viale.

3.° A proposito di piante, è commendevole la determinazione presa dal Municipio torinese di lasciare sussistere il viale così detto del Re, le cui piante tornano utilissime a temperare i calori estivi, a rinnovare l'aria, ecc., (2) seb-

(1) Mi duole il dirlo, ma il Municipio Torinese nell' approvare l' ingrandimento della città ha tenuto certamente in nessun conto le osservazioni dei distinti cultori dell' arte salutare che seggono nel Consiglio. Perchè si è fissata una sterminata altezza per le case (21 metri) su d'una via larga appena 9 metri ? A Parigi per decreto . . agosto 1848 del Presidente della Repubblica fu limitata l'altezza delle case a metri 17. 55. Meglio sarebbe finalmente che le case a vece di avere li 6 e più piani non ne avessero che tre: questa smania è tanto più imperdonabile perchè le aree di fabbricazione sono estese, nè punto circoscritte.

(2) Vedi *Jannel. Mémoire sur les plantations d'arbres dans les villes.* — *Annales d'hygiène publique, etc.* Paris, tom. XLIII.

bene fosse stato meglio che invece dei platani si fossero piantati alberi più innocui. — Vantaggio generale delle piantagioni di alberi nelle grandi città si è inoltre l'assorbimento dalle radici delle materie organiche e dell'umidità del suolo, cessando così di nuocere agli abitanti delle case vicine. Volendo costruire dei viali procurisi di stabilirli in vie larghe almeno 30 metri, e gli alberi siano collocati a 10 metri di distanza dalle case.

4.° A vece di circondare di nuove cinte le città, il che impedisce il libero circolare dell'aria e favorisce lo agglomeramento delle abitazioni, si procuri di abbattere quelle esistenti in alcune città, e le quali oltre al riescire oggidì di nessuna utilità, sono svantaggiose alla salute.

5.° Si dichiari opera di pubblica utilità lo atterramento delle case esistenti nelle vie strette e tortuose: se i municipii possono concorrere ad introdurre questi miglioramenti, bene: altrimenti si conceda questa facoltà, siccome si pratica in Inghilterra, ad alcune campagnie le quali atterrano in ogni anno intere contrade della vecchia città, ed innalzano al luogo di sucide casuccie eleganti, sani ed uniformi alloggi.

6.° Il selciato delle vie delle nostre città merita speciale riforma: in alcune i ciottoli ti feriscono il piede, in altre il lastrico in pietra corroso dal lungo uso favorisce il ristagno delle acque, sconcio pei passeggieri, dannoso alla salute degli abitanti. In un paese ricco di pietre sarebbe facile l'introdurre nei selciati notevoli miglioramenti, e l'applicazione dell'asfalto merita di essere tolta dall'oblio in cui è quasi abbandonata: questo metodo diminuirebbe gli effetti fastidiosi della polvere, servirebbe ad allontanare dalle case la umidità cagionata dalle acque pluviali, e le acque dei pozzi sarebbero certamente più pure.

7.° Dissi già altrove quanto basta per ottenere il più pronto ed innocuo scolo delle acque che servono nelle città per gli usi domestici e delle materie gettate nelle latrine: solo io desidererei che in ogni città si facessero per cura delle amministrazioni locali costruire nei siti i più popolati adatti pisciatoi e pubbliche latrine, e sarebbe a desiderarsi

che ad esempio di Marsiglia e di altre città della Francia si stabilissero latrine ove si potesse ricorrere con pagamento in caso di bisogno; questi miglioramenti varrebbero meglio di qualunque proclama.

8.° Ottimo intendimento fu quello certamente di raccogliere le acque pluviali in canali sotterranei ove hanno facile e regolare scolo; rimane però il dubbio per le acque tratte dai fiumi e delle quali la nostra capitale ad esempio era adorna, se a vece di farle passare per sotterranei canali soltanto, non potesse meglio giovare il farle scorrere eziandio nel bel mezzo della via con opportuna livellazione: queste acque servirebbero ad esportare prontamente la neve e le immondizie ed a temperare gli estivi ardori: questo meno dannoso dell' altro metodo praticato in parecchie città di bagnare le pubbliche vie prima di spazzarle e per rendere fresca l' aria ambiente : l' odore disaggradevole che emana da quell'operazione può renderci avvisati che l'acqua gettata su quella polvere composta nella massima parte di materie organiche concorre possentemente alla loro decomposizione, e da inerti che erano prima divengono causa di corruzione dell'aria. Un miglior sistema di selciati renderebbe meno frequente la formazione di quella polvere , e quando si praticassero le opportune spazzature nella notte, i cittadini non ne verrebbero molestati, e successivamente si potrebbero bagnar le vie e rinfrescar l'aria eziandio con farvi scorrere sopra un ruscelletto d'acqua. (1) Quanto gioverebbe alla salubrità delle città se ruscelletti d'acqua fossero lungo le vie alimentati da fontane d'acqua pura!

9.° Diasi finalmente incarico a persone esperte di invigilare le costruzioni e le riparazioni delle case: gli agenti del municipio invigilino sulla pulizia delle vie, dei cortili e delle scale, ammoniscano a questo fine li proprietari a vece di infliggere contravvenzioni per oggetti che riguardano rancidi regolamenti di cento anni trascorsi, mentre s'intra-

(1) Vedi Chevallier *sur le nettoiement de la ville de Paris.* — *Annales d'hygiène, etc.* Paris 1849, tom. XLII, pag. 262.

lascia di porre freno a tanti altri abusi che minacciano ben più davvicino la pubblica salute.

10. Ho già notato, e qui giova ripeterlo, che gli stabilimenti per l'illuminazione a gaz ed altre manifatture che sono continue sorgenti di cattive esalazioni, o nelle quali praticansi grandi rumori, devono essere allontanate dalla città (1).

11. Si allontanino parimente le scuderie destinate ad un gran numero di cavalli, e nelle case ove vi sarà una scuderia non si lasci depositare in fosse il letame, ma si obblighi il proprietario a curarne la pronta esportazione fuori della città.

12. Il prodotto delle immondizie delle città si trasporti in un sito distante almeno 2000 metri, e dal quale i venti predominanti non trasportino le esalazioni sulle città medesime.

Villaggi e borghi.

Le stesse considerazioni si possono applicare ai villaggi ed ai borghi oggidì affatto dimenticati da chi presiede alla pubblica igiene. Nulla di più ributtante che il percorrere alcune di queste borgate, nelle quali non v'ha una via selciata, sul cui terreno si versano in ogni giorno, in ogni ora le più fetenti materie che si mescolano colle acque pluviali che rimangono stagnanti per mesi e mesi a causa dell'impedito loro corso. Ebbimo già occasione di dimostrare in quali tristi condizioni sieno le abitazioni destinate ad albergo del contadino, insufficienti ai suoi bisogni, basse, poco aerate, umide, aventi per pavimento il nudo suolo, la gran parte mancanti di camino, o questo mal costruito, per cui quei luoghi sono sempre ripieni di fumo. Questi abituri sono già migliori dei tanti altri sotterranei che si osservano tuttora in molti paesi dello Stato ove tutta la famiglia assieme riunita si accovaccia coll'asino e col maiale, ricettacoli

(1) Con Lettere Patenti 10 marzo 1832 fu vietato lo stabilimento nella città di Torino di officine da calderai, quali vennero confinate nel Borgo Dora.

di tutte le sozzure, ove regna continuamente l'umidità, e l'aria e la luce non vi arrivano che molto stentatamente. L'insalubrità di queste abitazioni è una delle cagioni di tante malattie che regnano epidemicamente in alcuni paesi dello Stato, quindi è di tutta necessità portarvi pronto riparo.— La maggioranza delle popolazioni agricole manterrebbe la propria abitazione in un lodevole stato quando venissero al colono somministrati alloggi convenienti. Ecco adunque dimostrata la necessità di un consiglio edilizio nelle comuni; il suo ufficio non deve solo limitarsi ad approvare in avvenire li piani di fabbricazione di case rurali che per legge i proprietarii saranno obbligati a presentare, ma dovranno estendere la loro ispezione alle case già esistenti, e quando sieno riconosciute insalubri od insufficienti pel numero di contadini che richiedonsi per la coltivazione di quel dato podere, dovranno costringere il proprietario alla ristaurazione ed all'ingrandimento dei fabbricati medesimi: nè si dovrà tener conto soltanto delle camere a dormire, ma se nel paese si coltivano gelsi si potrà pretendere che ogni cascinale sia munito di un locale destinato ad uso di bigattaia onde i contadini non sieno obbligati a cedere parte della loro camera per collocarvi i bachi da seta. Nei paesi ove alligna la vite non solo, ma in tutti i villaggi non si lasci più innalzare una casa se non sarà provvista di cantine, si potrà in questo modo con maggior sicurezza abitare il piano terreno: in una parola, le cose dette sulle case rurali nel 1° libro possono servire in parte al legislatore per la compilazione d' un regolamento ad uso dei consigli edilizi nelle campagne. (1) Si provvederà eziandio da questi consigli per lo scolo sotterraneo delle acque inservienti ad uso domestico, per la miglior costruzione delle latrine e delle stalle, per allontanare i letamai dagli abitati obbligando li proprietarii a trasportar subito il concime dalla stalla nei campi, ove se si vuole potrà essere collocato in una grande fossa. Quanto riguarda le immondezze delle vie, le quali nei

(1) Si potrà consultare con profitto la *Maison rustique du* XIX *siècle par Monsieur Bixio, etc.* Paris, tom. 4.

piccoli villaggi vengono per lo più raccolte dai ragazzi, i quali impiegherebbero molto meglio il loro tempo nelle scuole, si dovranno far spazzare a dovere per cura della amministrazione del comune, chè così non verranno esportate le sole feci degli animali, ma eziandio le varie materie organiche fine e polverose che si lasciano decomporre sul suolo delle vie a grave danno degli abitanti. Chevallier propone d'incaricare di quest'ufficio alcuni indigenti, i quali sono sempre a carico del comune, munendoli d'un carro e cavallo; esporterebbero ogni giorno in una grande fossa collocata fuori del villaggio le immondezze raccolte, le quali sarebbero più che sufficienti per indennizzarli del fatto lavoro. (1)

Case per gli operai.

Venendo alle abitazioni degli operai nelle città più manifatturiere del nostro Piemonte, vi rinverremo gli stessi sconsolanti inconvenienti e forse più gravi ancora di quelli osservati nelle campagne. Camere che paiono colombaie, oscure, strette, nelle quali l'aria non bastante per un solo individuo è destinata ad alimentare la vita d'intere famiglie: là si preparano gli alimenti, là il soggiorno dell'infermo, là sopra un meschino pagliariccio passano la notte padri, madri, figlie e figli assieme accovacciati. Il medico il quale nelle grandi città percorre i lunghi oscuri corridoi che menano ai covili di questi infelici, sa rendersi ragione delle frequenti scrofole e tisi che affliggono i ragazzi e le mogli degli operai, siccome sa rendersi eziandio ragione della precoce immoralità che invade gli animi di fanciulle e ragazzi ridotti dalla ria fortuna e dall'indiscrezione dei ricchi a dormire gli uni accanto agli altri sul medesimo pagliariccio. Non minori inconvenienti ti presentano le locande nelle quali l'operaio trova un posto in un letto ove è costretto a passar la notte accanto a persone sucide a lui sconosciute; notisi poi che queste camere, sono generalmente situate al piano terreno, umide, scure, basse e capi-

(1) *Annales d'hygiène publique, etc.* Paris 1849, tom. XLII, pag. 55.

scono ogni sera non meno di 20 ed anche più persone: quante cagioni di malattie del corpo e di corruzione dell'anima! In questi luoghi l'operaio perde il sentimento della sua dignità e la coscienza de' suoi doveri, trascinato dallo esempio ad abusare dei liquori spiritosi corre dietro da insensato a tutte le calamità che ne sono la conseguenza. La pace delle famiglie, la sicurezza dello Stato, il dovere di trarre tante vittime da un profondo abisso in cui sono sì esposti a precipitare, esigono di recare un pronto riparo a tanti mali: quindi è che prima la Toscana, quindi la Francia, e l' Inghilterra si occuparono in modo speciale della necessità di provvedere agli operai alloggi salubri e poco costosi. Altrettanto ha già fatto il Belgio tanto devoto alla causa della pubblica igiene.

Fra noi è debito di giustizia ricordare la proposta che i 7 medici membri del consiglio comunale di Torino facevano nella seduta 6 dicembre 1852 al detto consiglio di nominare una commissione allo scopo d'indagare i mezzi più acconci ad ottenere la salubrità delle case per la classe indigente, e l'instituzione delle così dette case di operai (1). Resta ad accennare ai modi che converrebbe tenere per attuarle nel nostro Piemonte: questione gravissima, la quale vorrebb'essere trattata più a lungo di quanto il comporti la mole di questo trattato: d'altronde le regole accennate per la costruzione delle case in generale deggionsi qui applicare: rimane solo a vedersi con quali mezzi si può riescire ad ottenere quelle economie per le quali sia dato ai proprietarii impiegar utilmente il danaro e ad un tempo somministrare all'operaio un alloggio comodo, salubre, sufficiente anche per la sua famiglia, mobigliato ed illuminato di tutto punto.

A questo proposito io ricorderò le cose trattate nel recente congresso d'igiene tenuto nel Belgio, paese che tro-

(1) Mi gode l'animo di annunciare l'erezione in Torino per opera di privati cittadini d' una società di beneficenza per le abitazioni degli operai. Emetto un voto ed è che l'igiene sia con frutto ascoltata nella costruzione di queste case.

vasi in condizioni poco dissimili dalle nostre. I poteri dello Stato, i municipii e le pie amministrazioni devono concorrere a quest'intento. Il potere legislativo e l'esecutivo coll'agevolare l'espropriazione dei terreni necessarii, coll'esenzione dalle contribuzioni per un tempo determinato, colla riduzione dell'imposta personale per queste stesse abitazioni. I municipii veglino alla formazione di regolamenti sui mondezzai, sulle costruzioni e riparazioni delle case, coll'interdire l'abitazione di quelle improprie, ed ordinarne eziandio la demolizione. Le pie amministrazioni finalmente dovrebbero prendere in affitto delle case per ricoverarvi i poveri del paese, migliorare le proprie case e destinarle al medesimo uso; se avranno fondi disponibili sieno obbligate ad impiegarli mediante cautela nella fabbricazione e nel miglioramento delle case operaie.

Il Governo potrebbe allettare le associazioni ad impiegare i loro capitali in queste opere quando oltre le accennate agevolezze creasse dei premii da concedersi agli autori di migliori piani di simili case, e questi distribuisse gratuitamente, e concedesse ogni anno dei premii a chi tiene in ordine e pulite le case — Venendo alle condizioni generali, le case operaie si stabiliscano in una situazione salubre, aperta, accessibile all' aria ed alla luce, si scelga un terreno, il cui prezzo sia men caro che si potrà: oltre le condizioni necessarie a tutte le case, abbiano un cortile ed un orto: le case non si elevino oltre i due piani compreso il terreno: l'altezza delle camere non sia minore di metri 2. 60: si osservi una distribuzione interna la più conveniente, avvertendo che ogni persona abbia dai 12 ai 14 metri quadrati di terreno. I pavimenti sieno di legno, alzati dal suolo, e separati dal medesimo con polveri assorbenti l' umidità: ogni camera abbia il suo camino, e molto meglio poi se si potrà associare la ventilazione col riscaldamento delle camere medesime: ogni piccolo alloggio dovrebbe avere la propria dispensa per la conservazione delle sostanze alimentari. I muri imbiancati di sovente e lo zoccolo colorato di preferenza ad olio: quanto riguarda lo scolo delle acque destinate agli usi domestici, le latrine, i

pozzi d' acqua potabile, ecc. si osservino scrupolosamente li precetti indicati in più luoghi di questo trattato. Si concorra adunque dai più ricchi a soccorrere ai bisogni più stringenti della popolazione industriale del nostro Stato, la quale si fa ogni anno più numerosa, ed il governo secondi la generosa iniziativa (1).

Edifizi pubblici.

I. *Mercati.* — Devono stabilirsi non nel centro ma alla circonferenza delle città; dovendosi stabilirli, questo si faccia secondo le migliori regole. Devesi poi tener conto dell' incremento della popolazione onde non avvenga che in pochi anni abbiano a trovarsi nel concentrico delle città. Si accoppii alla comodità eziandio la salubrità, li mercati sieno coperti, muniti di larghe aperture, per le quali la luce passi in copia, e se si potrà, facciasi penetrare dall'alto. Il pavimento sia inclinato per lo scolo delle acque, i muri si rivestano in pietra sino all'altezza di due metri, si provvedano finalmente di fontane questi siti onde facilitare il lavacro del pavimento, dei muri, ecc.: non manchino le latrine ed i pisciatoi; regni da per tutto la massima pulizia; s'invigili sovrattutto la vendita dei pesci, e farebbe molto bene l'autorità ad obbligare i venditori a collocare i loro pesci su tavole di pietra facili a lavarsi; i pesci non si altererebbero con tanta facilità.

II. *Macelli.* — Nel nostro paese, per quanto io mi sappia, il luogo nel quale si macellano le bestie è pure destinato alla vendita delle carni: questo fa che in molti luoghi si mantengano nel concentrico dell'abitato sorgenti di pessimi

(1) Il Governo di Modena emanò sotto la data 7 giugno 1853 una notificazione per procacciare agli operai della Capitale quartieri più sani ed a prezzi moderati. Concede (*gratis*) l' area delle fabbriche, esenzione dalle imposte per 10 anni a condizione però che venga fissato nel progetto il massimo dell'affitto per ogni ambiente, e che non possano abitarsi finchè non sarà riconosciuta da esperti la salubrità della casa.

effluvii. Nelle grandi e nelle piccole città eziandio dovrebbonsi riunire in un sul luogo, lungi almeno 1500 metri dall'abitato tutti gli ammazzatoi opportunamente costruiti, muniti di abbondante quantità d'acqua; di là col mezzo di carri coperti si potrebbero trasportare le carni nelle botteghe destinate nelle città a questa vendita. Il pubblico sarebbe così sottratto alla vista di affliggenti spettacoli, il passaggio sarebbe meno ingombro, l'autorità potrebbe meglio sorvegliare lo stato degli animali a macellarsi, e quel che più monta, saremmo tutti meno esposti all' ázione di putride esalazioni che si fanno sentire particolarmente nella state (1).

III. *Scuole e Collegi.* — Salvo poche eccezioni, il nostro paese lascia molto a desiderare anche da questo lato. Molte scuole sono mal riparate, esposte alle più putride esalazioni, insufficienti al numero di allievi racchiusi, per cui quasi sempre accade a chi si reca a visitarle di dover indietreggiare all' aprirsi degli usci che mettono a quelle scuole; tanti sono gli effluvii che giungono al senso dell'odorato e vi avvertono che l'aria in quei siti è corrotta. I collegi poi devono essere collocati nella posizione più salubre dell' abitato a vece di stabilirli nelle case che presentino maggior convenienza dal lato pecuniario: si circondino di piante, abbiano cortili spaziosi, gallerie alte, aerate, sotto le quali possano gli alunni passeggiare nelle giornate nelle quali cade la pioggia. Le sale, e specialmente i dormitoi sieno spaziosi, alti, aerati, si procuri di accoppiare il sistema di ventilazione al riscaldamento onde ottenere per ogni dove una dolce temperatura nell' inverno. Si pensi eziandio alle infermerie, si osservino del resto le migliori regole accennate per la costruzione delle case. Se è necessaria oggidì la coltivazione della mente dei ragazzi, è eziandio indispen-

(1) A Parigi d'ordine dell'Imperatore Napoleone I. si è costruito uno stupendo ammazzatoio. Roma da 28 anni ne possiede uno il quale potrebbe servire di modello. Situato sulla sponda del Tevere, ventilato, bastantemente lontano dall'abitato, riunisce tutte le condizioni necessarie.

sabile di provvedere che da questa coltura non abbia a soffrirne la salute. I municipii abbastanza illuminati cureranno a che in avvenire non abbiano a rinnovarsi le accennate infrazioni alle più sane regole d' igiene, ed il Governo che destina ispettori per accertarsi dei progressi che si fanno negli studi, ad esempio della vicina Francia, dovrebbe eziandio incaricare gli ispettori di sanità a constatare la salute degli alunni che convengono nelle scuole e nei licei.

IV. *Ospedali.* — 1.° *Ospedali per gl' infermi.*—Questi stabilimenti che tanto onorano il nostro paese sorsero per la carità di benemeriti privati in quasi tutte le regioni del nostro Stato. L'umanità languente deve saperne loro buon grado: non tutti però raggiungono lo scopo cui sono destinati: alcuni sono mal situati, quindi oltre al non essere abbastanza aerati nuocono al paese, nel cui centro sono collocati, altri difettano per angustia delle sale ecc.: mi dirà taluno che non è dato ai piccoli municipii erigere grandiosi stabilimenti simili a quelli che si ammirano nelle grandi città; ma nè tutti questi sono da prendersi a modello; presentano essi pure gravi inconvenienti, massimo dei quali si è la più facile infezione per l'agglomeramento di tutti indistintamente gli ammalati in una sola sala, ovvero in sale comunicanti le une colle altre: se questa disposizione rende più pronto e più economico il servizio, espone, come già dissi, gli ammalati all'infezione, si attristano quelli colle assordanti grida degli infermi di malattie chirurgiche, col rantolo dei moribondi e colla vista del continuo passaggio dei cadaveri. Stando poi all'osservazione di Villermé, le sale situate nei piani più alti presentano molti inconvenienti: nelle medesime la mortalità sarebbe maggiore.

L' igiene esige adunque che gli spedali non abbiano un numero stragrande di piani, e le sale sieno fra di loro divise secondo i varii generi di malattie, secondo l'età degli infermi: qual cosa diffatti più assurda che collocare affetti di una malattia contagiosa accanto di un individuo attaccato da una semplice malattia, un ragazzo a contatto d'un vecchio affranto da gravi malori! Oltracciò siavi la sala a parte per le malattie chirurgiche, e via dicendo.

Trousseau esige che non vi sieno più di 12 letti per ogni sala, altri portano questo numero a 20 o 25 (1). Si calcoli che ogni malato deve avere 25 metri cubi d'aria: si pensi poi seriamente alla ventilazione, le finestre occupino il terzo dell'estensione del muro, si aprano superiormente in modo che l'aria non giunga direttamente sui letti: si pratichino a livello del suolo delle aperture della larghezza di 15 centimetri per dirigere sotto i letti una corrente d'aria: questi spiragli però devono essere ad angolo onde rompere la corrente dell'aria medesima: migliori mezzi di ventilazione sono quelli ai quali viene associato il riscaldamento: mi limiterò ad accennare i ventilatori principali, e sono quelli di Duvoir (2), Peclet, quello ingegnosissimo del dottore Van-Stecke (3), quelli di Poumet (4), di Leblanc (5) ecc.

Altri metodi di ventilazione più o meno ingegnosi furono proposti da Levy, Uytterhoeven ed altri. I letti sieno fra loro distanti met. 1. 50 almeno; tra una fila e l'altra vi sia lo spazio non minore di metri 2. — Nuocono all'ammalato le cortine del letto che si abbassano per sottrarlo alla vista dei vicini quando è moribondo, o si deve praticare qualche operazione, quindi negli spedali i quali hanno una sala centrale fiancheggiata da corridoi si possono stabilire dietro ciascun letto delle aperture per le quali possa questo passare liberamente, chè così si giunge a togliere ai vicini infermi l'aspetto dei dolori o della morte dei loro compagni (6). Si

(1) Nel Congresso Belgico d'igiene si è stabilito che non conviene collocare più di 20 malati per sala.

(2) Il metodo del Duvoir applicato ai principali edifizi di Parigi fu riconosciuto molto pregevole: il suo processo si può dire ventilazione per aspirazione — Vedi Fleury, *Cours d'hygiène* 1853.

(3) Vedi *Annales d'hygiène publique, etc.*, 1852, tom. XLVII.

(4) Annali predetti, tom. XXXII, pag. 40.

(5) Annali predetti, tom. XXXII, pag. 60.

(6) Nell'ospedale di S. Luigi in Torino si praticarono simili aperture per le quali passa il letto in ferro, ferme rimanendo le tende fisse alle colonne impiantate nel pavimento. Accanto ai letti vi sono delle finestre per le quali si trasportano le cose immonde senza dover passare nelle infermerie.

lavino poi frequentemente li pavimenti con acqua alla quale si potrebbe aggiungere l'uno per cento di acqua di Javelle così detta, o soluzione di cloruro d'ossido di sodio: s'imbianchino li muri: il zoccolo sia colorito ad olio. — Si provvedano inoltre gli spedali di ampi giardini e di corridoi riparati, e meglio se si potrà, di case di campagna separate, a comodo dei convalescenti. Si pratichino per la prontezza del servizio dei portavoci nei muri, si provvedano gli spedali in specie di campagna di sale da bagni per la cura delle tante malattie della pelle alle quali vanno soggetti i campagnuoli massime nella state: quando in questa stagione si aprissero simili sale al pubblico distribuendo ogni giorno appositi biglietti, molte e molte di queste malattie potrebbero prevenirsi. — Le cucine, le sale d'autossia, quanto insomma può aver relazione collo spedale deve essere allontanato dalle sale e dalla vista degli infermi e dei convalescenti. — Altri molti inconvenienti si lamentano negli spedali che troppo lungo qui sarebbe l'enumerare, e li quali non spariranno che quando si sarà dato ascolto ai dettami dei medici, e specialmente di quelli che hanno la direzione sanitaria nei medesimi. Non è finalmente scopo di questo trattato l'accennare alla necessità di una più giusta retribuzione ai medici di questi stabilimenti, del bisogno assoluto che il medico abbia parte alla direzione degli spedali a vece di essere il zimbello dei reverendi signori direttori: quest'ultima questione sarà ventilata nel prossimo congresso della Medica Associazione in Novara, e speriamo che la luce verrà fatta sopra un punto di tanta importanza.

2.° *Manicomii.* — A ricovero degl'infelici che perdono il bene dell'intelletto si crearono nei R. Stati quattro stabilimenti, uno a Ciamberì, il secondo a Torino, quindi Alessandria e Genova. Il primo è insalubre perchè fabbricato su di un suolo umido; il secondo insufficiente al grande numero d'infermi ricoverati (1); il terzo non conta che pochissimi

(1) Vedi il rapporto sullo stato del Manicomio di Torino al Ministro dell'Interno del prof. cav. Cantù e medico colleg. Demarchi,

posti; il quarto, terminato appena da pochi anni, non può nemmeno soddisfare al concorso di mentecatti che si presentano per esservi ricevuti. In quello di Torino s'introdussero importanti miglioramenti dal dott. cav. Bonacossa, benemerito medico primario, e non ultimo fu certamente quello dello stabilimento di una casa succursale nella Certosa di Collegno nei dintorni di Torino (1). Ma, come notava saggiamente il cav. Bonino relatore della Commissione della Statistica Medica (2), grandi sono le difficoltà che s' incontrano per l'ammessione dei mentecatti nei vari ospizi, avuto riguardo al numero loro nei nostri Stati; perciò conchiude essere necessario un più operoso e più efficace concorso dell'autorità a pro di questi infelici. Lungi da me l'idea di passar in rassegna i vari possibili miglioramenti in simile materia; parlano per me abbastanza le applaudite opere del sullodato cav. Bonacossa (3). Io non m'intratterrò nemmeno a dimostrare l'utilità delle colonie di mentecatti, siccome si è già praticato in alcuni paesi d' Italia, e specialmente a Ghéel nel Belgio ed a Saint-Anne in Francia: voglio soltanto indirizzata l'attenzione dei nostri amministratori sulla necessità di obbligare gli spedali delle provincie e dei villaggi a destinare una parte dello stabilimento a ricovero dei mentecatti, che così mentre si provvederà più facilmente alla tutela di questi disgraziati ed alla pace delle loro famiglie, si andrà all'incontro degl'inconvenienti di un troppo numeroso assembramento negli spedali principali, e non si avrà più a lamentare lo sconsolante spet-

12 luglio 1852. (*Giornale della Reale Accademia Medico-Chirurgica di Torino*, 1852, vol. 15).

(1) Una casa di sanità nella quale si ricevono alienati mediante una fissa pensione fu non ha guari stabilita per cura d' una privata società alla villa Cristina presso Torino.

(2) Informazioni statistiche già citate. *Statistica Medica*, parte II, vol. 4, pag. 543.

(3) 1.o Saggio di statistica del R.o Manicomio di Torino 1835. 2.o Osservazioni sopra l'articolo pubblicato dal cavaliere Petiti nel Giornale *il Subalpino*, maggio 1839, sul Manicomio di Torino. 3.o Narrazione sullo stato dei mentecatti e degli spedali pei medesimi nei varii paesi d'Europa.

tacolo di vedere nelle provincie questi infelici strappati dal seno delle loro famiglie e gettati barbaramente in un'oscura prigione quali malfattori. Questi fatti parlano da se medesimi, e non sono assolutamente da tollerarsi nell'epoca in cui viviamo.

3.° *Lazzaretti.* — Tenga Iddio lontani i flagelli che possono rendere necessaria l' istituzione di nuovi lazzaretti: sarebbe però opera utilissima che tutte le popolate città ne fossero provviste, poichè occorrendone per mala ventura il bisogno, i mali cui si cerca portar rimedio, quando tutto fosse in pronto, sarebbero le mille volte minori. Questi stabilimenti siano appartati, salubri, isolati con un muro di cinta e fosso. Unica sia la porta di entrata; racchiuda lo stabilimento nel suo interno il locale pei convalescenti, ampi giardini, locali pel liscivio delle lingerie e lo spurgo delle vesti.

V. *Ospizi.* — Questi stabilimenti, stati nella massima parte aperti dalla carità di privati cittadini, prendono diversi nomi secondo lo scopo cui sono destinati: asili di carità, orfanotrofi, lebbrosari, asili pei vecchi, ricoveri di mendicità ecc. Richiedono una speciale sorveglianza degl'ispettori della pubblica salute: i locali vogliono esser adattati, non si ricoveri un numero d'individui maggiore di quanto il comporta l'estensione dello stabilimento, si applichino al medesimo le condizioni di ventilazione, di luce e di riscaldamento comuni a tutti i pubblici stabilimenti, si dividano i due sessi per andar all' incontro di una depravazione di costumi; si adatti finalmente il locale in modo da poter servire per l'esercizio di diversi rami d'industria, e nelle campagne essendo impossibile che persone date al lavoro agricola si applichino ad altri esercizi, s' istituiscano, ad esempio di quanto fecero i Cantoni svizzeri, delle scuole rurali annesse agli stabilimenti medesimi; così, mentre si fortifica il corpo dei ricoverati, si prevengono i tanti danni che tengono dietro all'ignavia.

VI. *Penitenziari.* — La massima parte delle carceri dello Stato, siano preventive, o correzionali, o forzate, sono lontane dal raggiungere quelle condizioni rigorosamente volute dalla pubblica igiene. Alcune prigioni esistono da tempo antichissimo nei centri delle città, sono mal aerate, ristrette;

altri locali furono adattati a prigioni quando sarebbe stato miglior partito abbatterli dalle fondamenta. Poche prigioni finalmente furono negli scorsi anni ricostrutte: notevoli vantaggi si sono introdotti, ma si scorge per altra parte che non sempre l'igiene fu richiesta per invigilare sulla loro costruzione. Da questa mala disposizione ne viene che si perpetuano i reumi, le tisi, le scrofole, lo scorbuto negl'infelici carcerati, nè i rapporti della mortalità si vanno migliorando. Ben è vero che alcuni pubblicisti non s' inquietano di questi risultati; secondo alcuni, il prigioniero non è meritevole di riguardi e deve scontare appieno la pena dei suoi falli. I medici sanno in qual conto si debbano tenere queste barbare dottrine, e non si stancano dal proporre quei miglioramenti igienici coi quali conciliar l'interesse della vita umana con quello di una rigenerazione effettiva. — Due sistemi sorsero per rendere men triste la situazione del prigioniero e per ricondurlo sulla via dell'onore e del dovere. Essi sono il Pensilvanico, generalmente adottato in America, e quello d'Auburn, in vigore nei nostri Stati. Posa il primo sulla segregazione continua del prigioniero nel giorno e nella notte, il secondo invece obbliga il condannato alla segregazione durante la notte ed al lavoro in comunione, ma in silenzio, durante il giorno. Io non mi farò qui a ribattere le opinioni dei vari autori sull'uno o sull'altro di questi due sistemi (1). Rallegriamoci col nostro Governo, il quale non fu ultimo a prendere delle provvide misure a questo riguardo, e ben lo provano i due carceri centrali di Oneglia e di Alessandria di pianta panottica, capaci di 500 ditenuti, fabbricati secondo il sistema di

(1) Vedi le discussioni cui diedero luogo nel seno del 3.°, 4.° e 5.° Congresso scientifico italiano, in ispecie fra i membri conte Petiti, dottore Mittermayer e Ronchi-Vecchi. Si venne alle seguenti conclusioni: 1.o Che si debba il prigioniero privare della libertà; 2.o Vuol essere intimorito per prevenire la recidiva; 3.o Prevenire la mutua corruzione; 4.o Tentarne il ravvedimento coll'educazione ed istruzione morale e religiosa; 5.o Insegnar al medesimo qualche arte; 6.o Sviluppare nei giovani il fisico; 7.o Dare alla punizione un carattere di severità.

Auburn sul disegno dell' ingegnere P. Bosso (1). A Pallanza venne istituita la reclusione individuale per pene brevi ed un carcere centrale per le donne. A Torino l'ingegnere Piolti ridusse a carcere cellulare la Generala, destinata a correzionale agricola. Questo dimostra che il Governo non si rimase fin qui colle mani alla cintola; quindi abbiamo ben d'onde sperare che non si arresteranno là le varie riforme sulle carceri, e si vorrà un giorno provvedere a migliorare le carceri preventive, togliendole dal centro delle città, migliorando quelle già esistenti in posizioni convenienti col disporre meglio le finestre, col promovere l'insolazione e la ventilazione, coll' adattare le sale al numero delle persone che debbono soggiornarvi, col preservare i muri ed il pavimento dall' umidità, col mantener i locali nella massima pulizia, col provvedere le carceri di latrine inodore, coll'introdurre in questi stabilimenti i migliori sistemi di ventilazione e di riscaldamento, d'illuminazione, col fornirli di sale di bagni, e collo stabilire finalmente una classificazione degl' individui destinati a questo imprigionamento. — Passo di volo sulla necessità di provvedere le carceri di biblioteche ond'evitare i mali prodotti dall'ozio, sulla convenienza di stabilire colonie agricole penali, colle quali si giova alla salute dei condannati, si assicura la pubblica tranquillità e si giova alla pubblica morale con diminuir il numero dei malviventi. Questi lavori ed altri industriali, i quali debbono servire di base ad una riforma carceraria, hanno bisogno dell'esperienza, ed havvi tutto a sperare che oggidì essendosi ricorso ai lumi della scienza per invigilare il buon andamento delle prigioni, il medico incaricato di sì alto ufficio vorrà dimostrare la massima attività per promovere nelle celle dei carcerati, nei loro lavori, nei loro alimenti quelle riforme indispensabili per conservar ad esseri cotanto disgraziati almeno la salute.

VII. *Caserme.* — È ufficio dell'igiene militare lo scegliere

(1) Il carcere d' Alessandria fu stabilito con Regio Decreto del 10 maggio 1839. Le celle notturne sono capaci del solo letto, sono della lunghezza di metri 2. 15; larghezza 1. 65; alte metri 7. 10: i finestrini alti, l'uscio a spiraglio o cancello onde illuminarle.

i più convenienti quartieri pei soldati. Quest'argomento venne a lungo discusso nel trattato del dottore Carnevale Arella, quindi io intralascio dall'accennare li precetti che riguardano le caserme.

VIII. *Chiostri.* Generalmente parlando i monasteri ed i conventi sono situati presso di noi nelle più salubri regioni, il locale capirebbe per lo più il triplo ed il quadruplo dei ricoverati: da questo lato si può dire che le regole d'igiene sono scrupolosamente osservate. Dovrebbe però cessare l'immunità claustrale, e l'ispettore dovrebbe penetrare in quei vasti recinti onde porre riparo ai tanti inconvenienti che possono nascere vuoi per capriccio, vuoi anche per ignoranza.

IX. *Chiese.* – Le chiese nei villaggi particolarmente sono poco adatte alla conservazione della salute dei fedeli che vi si raccolgono; per lo più insufficienti al numero della popolazione, basse, mal ventilate, umide, fredde nell'inverno, possono essere cagione di asfissia, particolarmente quelle nelle quali si conserva la biasimevole abitudine di tumulare i cadaveri. I reumi, le lombaggini ed altri simili malori colpiscono sovente chi si sta inginocchiato su d'un suolo umido, ed è esposto al rigor del freddo col capo scoperto. Si provveda adunque sovratutto ad una ventilazione opportunamente praticata (1). Si ponga riparo all' umidità dei muri e del pavimento, si allontanino dall' interno e dallo esterno le cause tutte che possono esercitare una perniciosa influenza.

X. *Teatri.* — Nei teatri importa viemmaggiormente stabilire un sistema di ventilazione onde rinnovar nella sala l'aria corrotta da un numero stragrande di persone e dalla illuminazione. Lungo qui sarebbe l' accennare ad uno ad uno questi varii sistemi. Il più semplice sembra essere quello d'un camino d'appello praticato al centro della vôlta: ag-

(1) Il sistema di ventilazione e calorificazione coll' acqua calda del signor Leone Duvoir fu persino applicato alla Chiesa della Maddalena a Parigi. — Si tentò di riscaldare a Berlino il San Filippo mediante la combustione del gaz.

giungansi i condotti d'aria fresca praticati sotto il suolo di ogni palco, od il sistema di ventilazione associata nell'interno col riscaldamento secondo Duvoir ed altri, si avranno sufficienti mezzi per prevenire ogni sconcerto. Nè minore considerazione si meritano gli agiamenti, i quali devono essere inodori e conservarsi sempre nella massima pulizia.

SEZIONE SECONDA

POTENZE APPLICATE SULL'UOMO.

—

I. *Vesti.*

L'igiene pubblica non può obbligare ad una forma precisa delle vesti che l'uomo indossa, sta a questi sapersene servire secondo i dettami dell'igiene privata. Devono bensì le autorità nell'approvare li regolamenti da cui sono retti i collegi, gli spedali e li pubblici stabilimenti, tra i quali io comprendo eziandio quelli di frati e di monache, obbligare i direttori ad adottare quella forma di vesti, la quale non sia d'ostacolo all'accrescimento ed alla libera azione del corpo. Il colore medesimo delle vesti vuol essere preso in seria considerazione: di quanta necessità sarebbe, ad es., l'obbligare gli spedali tutti a far indossare ai convalescenti abiti tinti in grigio chiaro e mai in colore oscuro. — Ma venendo ad oggetti di gravissima importanza di cui deve occuparsi la pubblica igiene, dimostrerò primieramente che se grazie al libero scambio, di cui siam debitori alla provvida amministrazione del conte di Cavour, il prezzo delle vesti è di molto diminuito, se l'industria anche da questo lato si è molto perfezionata, le sollecitudini del Governo devono dirigersi ancora a procurare i mezzi coi quali sia dato alla classe di persone meno favorite dalla fortuna di provvedersi di vesti sane e bastanti, perchè tutelino il corpo dalle inclemenze atmosferiche. Questo scopo parmi possa esser raggiunto quando si rendesse pei proprietari più facile

e più sicura la separazione dei fili di canapa dal fusto, la mercè di apposite macchine, delle quali i più ricchi municipii potrebbero provvedersi. Si dovrebbe promuovere lo allargamento dei pascoli e l'introduzione di quelle specie di montoni, i quali ricchi di bella e buona lana somministrassero allo Stato sufficiente materiale per la tessitura dei panni, senza aver bisogno di ricorrere agli stranieri. — La distribuzione poi di coperte, di oggetti di vestiario e calzatura che si suol fare nella città capitale ai più bisognosi nelle occasioni di pubblica esultanza, contribuisce a diminuire il numero dei malati. Mentre faccio voti che l'esempio voglia servire d'impulso agli altri municipii, ciascuno proporzionalmente alle proprie forze, osservo che le pie amministrazioni, le quali fanno in tutti i giorni dell'anno distribuzione di pane o minestre di cui partecipano sovente coloro i quali sono provvisti di cereali nelle loro case, potrebbero fare di tanto in tanto una distribuzione di vesti specialmente ai più bisognosi vecchi del paese. Poste queste basi, la vigilanza delle autorità deve estendersi alle fabbriche di panno e specialmente al locale ove si tingono le varie lane. I colori debbono essere fissi, non velenosi, perchè applicati sul corpo dell'uomo potrebbero venir assorbiti e recar danni gravissimi. Non è mai troppa eziandio la sorveglianza sulle tinture di tele ed altri oggetti. La penuria di vesti che soffrono alcune classi della società fa sì che nelle città più popolate si fa ogni giorno mercato d'abiti usati e di provenienza molto sospetta. I rigattieri smerciano anche oggidì nei paesi di campagna nei giorni di mercato le vesti le più sucide, vero semenzaio delle più schifose sozzure, pel cui mezzo si propagano e la rogna e tante altre malattie che affliggono l'ultima classe del popolo. A parer mio dovrebbe essere stabilito in ogni capo-luogo di Provincia, per cura dei Consigli di Sanità, uno stabilimento di spurgo dei varii oggetti di vestiario usitati che si vogliono esporre in vendita dai rigattieri. Un' equa retribuzione sopperirebbe alle spese dello stabilimento, ed un bollo di cui verrebbe munito ogni oggetto purificato, sarebbe d'avviso al pubblico che si può quella veste indossare

senza pericolo di sorta. È inutile il dire che simili precauzioni dovrebbero raddoppiarsi nell'imperversare d'una qualche malattia contagiosa, od anche solo sospetta nel paese. Si obblighino inoltre con frequenti visite codesti rigattieri a mantenere nei loro locali le più rigorose leggi di pulizia: poco gioverebbe la purificazione quando si collocassero fra le sozzure gli oggetti di vestiario: importa eziandio per la salute pubblica l'adottare a questo riguardo severe misure onde non si rinnovi il caso accaduto ad Ollivier (d'Angers) il quale avvezzo a respirare aria corrotta di sale di dissecazione e di cimiteri, pure cadde asfissiato per la dimora in un magazzino di cenciaiuolo. Pensi l'autorità a fare allontanare dalle città simili magazzini. Negli spedali si dovrebbero finalmente stabilire sotto la sorveglianza del medico sale di purificazione per tutti e singoli gli oggetti di vestiario stati indossati da qualsiasi ammalato o convalescente. I lavatoi pubblici, dei quali ho già in anticipazione trattato, non è a dire di quanti benefizi sarebbero fecondi, quando fossero universalmente diffusi: la nettezza del corpo e delle vesti sarebbe un vero bisogno per migliaia di persone le quali vivono oggidì fra le sozzure. Dirò di volo finalmente che le nostre amministrazioni comunali, ad esempio di quanto praticasi nel Belgio, gioverebbero grandemente alla salute della classe laboriosa e povera collo stabilire premi di nettezza, tanto in danaro, quanto in oggetti di vestiario od altri indispensabili agli usi domestici (1).

II. *Cosmetici.*

Quest'argomento fu ampiamente trattato nella privata igiene. Le pubbliche autorità debbono a quest'ora essere abbastanza persuase della necessità di porre un pronto e

(1) Il comitato di salubrità pubblica di Nivelles accordava testè premii di nettezza agli allievi delle scuole primarie della città, i quali maggiormente si distinsero per la pulizia del corpo e delle vesti: i premii consistevano in trattati popolari d'igiene. Lode al Consiglio di salubrità pubblica di Nivelles.

sicuro riparo ai danni che arrecano alla salute i cosmetici, i belletti, le pomate e le polveri che ignoranti profumieri e ben più ignoranti parrucchieri e cerretani smerciano al pubblico con grave pericolo della salute e della vita del credulo accompratore. Questi negozianti non sieno autorizzati alla fabbricazione e vendita di queste sostanze senz'essere sottoposti ad un relativo esame. Un regolamento poi deve dirigere queste fabbriche, si vieteranno le sostanze velenose, non si ammetteranno preparati secreti, e con frequenti visite i Consigli di sanità si accerteranno dell'osservanza dei regolamenti.

III. *Bagni.*

Ho distinto nel 1.° libro li bagni in artificiali e naturali: li primi si può dire sono affatto sconosciuti alla classe meno agiata della società. Ho già indicato in più luoghi quanto sarebbe necessario che le pie amministrazioni aprissero sale di bagni gratuiti a comodo della classe operaia ed agricola abitante nei luoghi, nei quali non scorrono fiumi od acque adattate; tanto più necessario poi sarebbe questo provvedimento a favore delle donne e dei ragazzi; indispensabile finalmente per prevenire li tanti annegamenti, i quali ogni anno noi abbiamo a lamentare, cagionati dall'imperizia od imprudenza di quanti nell'estiva stagione si recano a bagnarsi nei fiumi (1). — In mancanza di opere pie, le amministrazioni comunali, e privati cittadini eziandio dovrebbero prendere quest'iniziativa, e stabilire bagni nei centri dei paesi conciliando la modicità dei prezzi per l'operaio e contadino, stabiliendo eziandio una classe superiore pei ricchi. — Li recipienti pei bagni sieno di preferenza di zinco, collocati in gabinetti particolari aventi il pavimento coperto di stuoie: è poi inutile il dire che la massima polizia deve

(1) Lo scrivente quando pochi anni or sono ha visitato la superba Fiorenza ha potuto ammirare nello spedale di San Bonifazio uno stabilimento di bagni ai quali sono ammesse gratuitamente le persone bisognose.

regnare tanto nell'interno dello stabilimento che nelle lingerie, ecc. Mentre ho la parola sugli stabilimenti di bagni, dirò che le autorità devono invigilare a che le acque idrosolforate provenienti dai bagni non abbiano libero scolo sulla pubblica via. Se dobbiamo credere alle osservazioni di Chevallier, grandi sono gl'inconvenienti per la pubblica salute : si evitino perciò questi mali (1).

I bagni naturali dovrebbero fra tutti essere grandemente incoraggiati dal Governo , ed i municipii a vece di creare degli ostacoli al loro stabilimento benedicano alle provvide intenzioni di alcuni speculatori che si decideranno ad instituirli: intendo parlare dei bagni natanti sui fiumi composti di un vasto bacino coperto, ove al benefizio del bagno si accoppia l'utilissimo esercizio del nuoto (2). In Inghilterra simili stabilimenti danno oltre il 50 per 100 di benefizio: quest'esempio dovrebbe persuadere gli speculatori a stabilire simili bagni sui fiumi vicino alle più popolose città dello Stato: un regolamento generale sulla cui osservanza s'invigilerà col ministero dei municipii , darà le norme per la più facile ammessione, per l'interno andamento, ecc. — Una condizione essenziale e comune ai bagni artificiali si è che questi stabilimenti sieno diretti da persone intelligenti, onde sappiano prevenire i pericoli cui potrebbero esporsi taluni per ignoranza, e muniti di soccorsi più pronti, coi quali combattere gli accidenti che possono per mala ventura occorrere. Ogni municipio infine, il quale non potrà essere tanto fortunato di possedere o l'uno o l'altro degli accennati instituti , ad esempio nella città di Torino, pubblichi ogni anno all'approssimarsi della state le norme da cui debbono essere regolati i bagni in questo od in quel fiume, facendo cenno dei siti pericolosi che possono nel medesimo rinvenirsi. Nè dovrà il più piccolo villaggio rimanere sprov-

(1) Queste acque o si raccolgano in condotti coperti, o non essendo questo possibile si obblighino i direttori di questi stabilimenti a depurarle col mezzo del cloruro di calce.

(2) Il primo di questi stabilimenti fra noi fu eretto nel 1852 sul fiume Po a Torino.

visto delle macchine ed oggetti inservienti per richiamare in vita un annegato: questi oggetti rimarranno nel civico palazzo conservati per essere rimessi al medico, ed in sua assenza a chiunque sarà nel caso di prestare pronti soccorsi ad un sommerso.

IV. *Virus.*

Le malattie virulente che possono comunicarsi per contatto da un uomo ad un altro, delle quali abbiamo trattato nel primo libro, sono: 1.° il vaiuolo, 2.° la rogna, 3.° la tigna, 4.° l'ottalmia purulenta, 5.° l'idrofobia, 6.° la morva ed il farcino, 7.° il carbonchio. 8.° la sifilide. Per premunirsi da talune basta ischivare il contatto dell'uomo malato e mantenere la massima pulizia. In altri casi vi sono mezzi preservativi già stati accennati nel primo libro e dei quali io mi faccio a trattare nei seguenti articoli onde eccitare sui medesimi l'attenzione delle Autorità.

Vaiuolo.

Parlo a uomini di senno, nè spenderò molte parole per convincere della gravità di questo flagello, che Arabo vaiuolo si appella, e dell'efficacia esperimentata del potente suo preservativo, la vaccinazione: lascio adunque dal fare anche l'apologia di quest'ultima, bastando li cenni statistici sulle epidemie vaiuolose diminuite nel nostro Stato dopo l'introduzione benefica del vaccino (1). Altro argomento ben più importante ci attende, quello di cercare li mezzi coi quali popolarizzare sì benefico provvedimento pur troppo ancora fra di noi avversato (2). Le contrarietà suscitate contro il benemerito introdottore del vaccino in Piemonte, Professore Buniva, ed i suoi indefessi coadiutori Alfurno, Audè, Filippi,

(1) Vedi Informazioni statistiche già più volte citate. *Statistica medica*, Parte II, vol. 4, pag. 620.

(2) È bene che gli increduli sappiano che in Africa fra i mori non si fanno vaccinare che le femmine; ebbene il vaiuolo risparmia queste mentre mena strage fra i maschi.

Leòne, Rizzetti, Rossi ed altri, non cessarono, per lo cangiar dei tempi, dall'opporsi al filantropico desiderio dei medici esercenti oggidì nelle varie provincie dello Stato, i quali anche mal retribuiti non intralasciano di promuovere per ogni dove questo ramo importante del pubblico servizio sanitario (1). Ma lontana è ancora la meta, e non si raggiungerà forse, finchè il Governo non vi presti opera efficace. Nè si creda già qui accagionare della poca diffusione del vaccino nei nostri Stati l'inerzia dei Conservatori stabiliti nelle singole divisioni: le cause di questo rallentamento sono ben altre: desse furono indicate dal cavaliere Berruti nella sua relazione al ministero dell'interno, (2) e si possono formulare nelle seguenti: 1.° mancanza in molti comuni di esercenti l'arte salutare, 2.° tenuità dei loro stipendi, 3.° non curanza dei sindaci, 4.° indifferenza nei genitori, 5.° conseguente difficoltà di tener vivo il vaccino, 6.° facilità colla quale si elude la legge. I mezzi coi quali si può andare all'incontro di simili cause potrebbero a taluni parer molto facili, sì purchè siano assicurati da una legge rigorosa. Il Consiglio superiore di sanità si è occupato di questo progetto di legge applicando rimedi a singole le accennate cagioni, cioè 1.° Stabilimento dei Medici condotti con retribuzione in proporzione delle vaccinazioni eseguite ai poveri. 2.° Sieno queste pagate sulle casse comunali e divisionali. 3.° Dopo un un certo numero d'anni di servizio possano conseguire una giubilazione. 4.° I non vaccinati e quelli che non hanno sofferto il vaiuolo naturale sieno esclusi dalle scuole. 5.° Nei

(1) V' hanno leggi e provvedimenti i quali coll'assicurare il benessere degli esercenti, sarebbero efficaci a promuovere la vaccinazione quando fossero puntualmente osservate e poste in pratica. Sono: 1.o Regie patenti 1.o luglio 1819, colle quali si concedono gratificazioni; 2.o Istruzioni 1.o gennaio 1820, nelle quali si promettono indennità; 3.o Regio Brevetto 31 ottobre 1844, nel quale si annunciano in ogni quinquennio distribuzioni di medaglie ai più zelanti vaccinatori.

(2) Questa relazione sulle vaccinazioni nella provincia di Torino colla data 16 agosto 1852 fu inserta nel *Giornale della Reale Accademia Medico-Chirurgica di Torino*, stesso anno, vol. 15, pag. 178.

registri dello Stato Civile si noti la vaccinazione. 6.° I Medici trasmettano al Delegato vaccinatore del distretto la nota dei vaccinati. 7.° Distribuzione di premi ai vaccinatori più distinti. I Comitati Provinciali della Medica Associazione presero a seriamente riflettere sull'argomento della vaccinazione, e saviissime proposizioni furono già il risultato di quelle dotte adunanze. Io non verrò qui indicandole ad una ad una (1), mi limiterò ad accennare alcuni precetti, i quali lascio al senno del Legislatore se potranno prender posto nella legge che sarà per emanare. Queste regole, se non affatto originali, meritano tanto più di venire prese in considerazione, perchè confermate dall' esperienza di altri paesi: sarebbe poi a desiderarsi che in attesa della legge organica e Municipii e Pie Amministrazioni le adottassero ognuno per quanto li riguarda.

1.° Nei regolamenti delle mediche condotte si comprenda tra i tanti obblighi del medico-chirurgo quello eziandio di vaccinare: fruisca il medesimo oltre il modesto stipendio d'una non meno modesta retribuzione per ogni vaccinazione, la quale si potrebbe ad es. fissare a 75 cent.

2.° D'ogni operazione eseguita si faccia constare in apposito registro, il quale servirà per la spedizione dei certificati, e verrà conservato dai municipii.

3.° Sin dal 1850 l'Accademia di Medicina di Parigi a ritroso delle opinioni Inglesi invocava che ai mezzi di persuasione si unissero quelli della forza (2). Quindi se possono riescir

(1) Era in corso questa scrittura quando venne pubblicato nella *Gazzetta dell'Associazione medica*, anno III, 1853, num. 25, pagina 193, 18 giugno, il progetto di legge discusso ed approvato dalla Consulta centrale della Medica Associazione, nella tornata 5 giugno riguardante l'ordinamento dell'amministrazione del vaccino negli Stati Sardi. Per esso la vaccinazione sarebbe resa obbligatoria. Copia del progetto fu trasmessa al Ministero, e sarà tema per le deliberazioni del prossimo Congresso Medico Novarese.

(2) Il Governo inglese per non ledere la libertà individuale proibiva ogni regolamento di repressione sulla vaccinazione. Mi gode però l' animo di annunciare che negli scorsi giorni la Camera dei Lords adottava un bill avente per scopo principale di rendere ob-

utili sono sino ad un certo punto le persuasioni dei parroci e di altre persone valevoli ad esercitare un'influenza sulle popolazioni. Le Amministrazioni di Carità cessino dal concedere sussidii a quelle famiglie, i cui ragazzi non consterà dai registri che sieno stati vaccinati, ciò che potrebbe eziandio constare per processo verbale steso due volte all'anno sui renitenti.

4.° Si pubblichi in ogni Comune nota dei morti di vaiuolo.

5.° In occasione di matrimonio si richieda il certificato di vaccinazione dei coniugandi (1).

6.° Si vieti l'entrata alle pubbliche scuole e non si ammettano agli esami i giovani non stati vaccinati o che non hanno sofferto il vaiuolo naturale.

7.° Quanto torna utile il promuovere la vaccinazione, è altrettanto necessario l'invigilare che non venga esercitata che da persone dell'arte salutare riconosciute capaci (2).

8.° Questo precetto poggia non solo sulla necessità di ovviare agli inconvenienti che possono nascere nell'atto dell'operazione se esercitata da un ignorante, ma eziandio per accertarsi del suo felice risultamento, perchè soventi accade che al comparire del vaiuolo in un vaccinato s'incolpi a torto d'inefficacia la vaccinazione. Si è bensì preteso che

bligatoria in Inghilterra la vaccinazione. Tutti i bambini nati dopo il primo agosto 1853 dovranno, dopo i primi 3 o 4 mesi dalla nascita, venire assoggettati alla vaccinazione da ripetersi sino a felice successo, colla comminazione di un'ammenda da 1 a 5 lire sterline ai genitori e tutori che contravverranno alla legge. Da lungo tempo questa misura fu adottata in Prussia, Baviera, Austria, Svezia, nell'Annover ecc.

(1) Il Governo Danese prescrive che gli sposi prima di maritarsi sieno stati vaccinati. *Heraldo medico.*

(2) VEGGELER narra il caso di un *chirurgo* il quale avendo vaccinato individui in 10 famiglie vide le pustole degenerare in ulceri sifilitiche. Il *dotto* vaccinatore aveva preso il vaccino da un bambino affetto da eruzione sifilitica. I vaccinati ebbero la fortuna di essere stati ad un tempo sifilizzati.

quest'influenza vada indebolendosi col tempo, e che quindi dopo un determinato numero d'anni si debba procedere alla rivaccinazione: verrà fatta luce su questo punto dalle elucubrazioni dei dotti (1). Promuovasi intanto una ben ordinata vaccinazione: sulla sua utilità è scomparso ogni dubbio.

Rogna.

Questa schifosa malattia si perpetua presso la classe più bisognosa per mancanza dell'opportuno vestiario, per la nessuna cura a mantener pulito il corpo, per la violazione in una parola delle tante leggi igieniche, che come ho accennato in più siti, sono efficacissime per prevenirla. Si rendano i bagni accessibili a tutti, si vieti lo smercio di vesti usitate non state preventivamente purificate. Si proibisca la vendita di rimedi secreti e non, i quali nelle mani di affetti da rogna oltre al riescire sempre inefficaci sono spesse volte causa di gravissimi danni. Aprano gli spedali tutti una sala particolare ai poveri rognosi, si adotti dovunque il metodo di cura rapido dei dott. Dechange e Delalte, del quale ho già fatto cenno altrove.

(1) Dal rendiconto della rivaccinazione dell'armata prussiana nel 1850 risulta che furono 44,539 i rivaccinati: 33,466 presentarono dei segni; in 10 si osservò la varicella; in 12 le vaiuoloidi; in nessuno il vaiuolo. S' ebbero 176 casi di vaiuolo, di cui 76 individui non sono stati rivaccinati. Ma a questo proposito osserva saggiamente il professore cav. Berruti nel suo rapporto sulla quistione della rivaccinazione che il vaiuolo nei già vaccinati se è frequente in Germania è raro presso di noi (questo fatto fu già osservato dal cavaliere dottore Parola nel suo discorso sulla dottrina vaccinica premiato dalla Società Medico-Chirurgica di Bologna): d'altronde la rivaccinazione varrebbe ad accrescere i pregiudizi sul vaccino. La rivaccinazione fu già combattuta dagli egregi dottori Griva, Martini e Cristin, i quali dichiararono la virtù profilattica del vaccino assoluta e perenne. Perciò questo sistema non devesi adottare in massima, ma solo quando non si è ben sicuri dell'esito felice della prima vaccinazione.

Idrofobia.

In ogni anno, nella stagione estiva particolarmente si veggono constatati casi di morte, conseguenza di morso di cani arrabbiati, e nella corrente estate questi casi vanno spaventosamente moltiplicandosi, eppure non si è pensato ancora a prendere quei provvedimenti che servano di efficace riparo ai cittadini (1). Principalissimo rimedio si è di porre un argine alla soverchia moltiplicazione dei cani: (2) i dot. collegiati Bertini e Ferro proposero a questo fine sin dal 1838 una tassa sui cani. Le loro parole rimasero per allora pronunziate in un deserto: il 20 maggio 1851 il cav. Bertini rinnovò la proposta al Consiglio Comunale di Torino di cui è membro, ed al medesimo si devono li provvedimenti che emanarono verso la metà dello scorso anno 1852. La tassa imposta sui cani dalla Città di Torino, l' accalappiamento di quelli vaganti, l'obbligo della musoliera furono ricevuti tra i plausi della popolazione (3). Però onde la legge abbia pieno effetto è mestieri che si renda generale a tutto lo Stato. Invece pochi Municipii calcarono le orme del Torinese; a qual prò se un cane arrabbiato, privo di musoliera, proveniente da un vicino villaggio ove non è in vigore la tassa, si conduce a far strage in altro paese nel quale gli abitanti si credevano tutelati dalle leggi in vigore! Cessi adunque quest'anomalia. Lo Stato ha esauste le sue finanze, imponga una tassa generale sui cani; se non adunerà milioni come la Francia, riceverà qualche migliaia di lire, e tutelerà i cittadini da un terribile flagello.

(1) Dopo il 1814 il primo manifesto del Magistrato di Sanità riguardante l' idrofobia è quello del 7 aprile 1815, impotente per ogni riguardo, per cui è rimasto poco osservato. (Vedi le circolari del Ministro degli interni 6 giugno 1840, 25 giugno 1850 e 30 maggio 1851).

(2) Un Giornale inglese propose la castrazione dei cani e gatti.

(3) A Berlino sino al 1829 succedevano dai 25 ai 30 casi di rabbia: dal 1830, epoca in cui fu stabilita l'imposta sui cani, la rabbia è affatto scomparsa.

Le autorità rendano finalmente popolari i mezzi coi quali rimediare alle morsicature dei cani arrabbiati, (1) sradichino i vieti pregiudizi, e puniscano con gravi multe e col carcere chiunque oserà dissuadere i morsicati dalla cauterizzazione. Invigili sulla vendita delle carni onde non si macellino buoi od altri animali arrabbiati (2). I municipii promuovano con incoraggiamenti l'uccisione delle volpi bene spesso arrabbiate: questa non è l'ultima delle cagioni di propagazione della rabbia.

Morva e farcino.

Ho già dimostrato che l' uomo può contrarre la morva per inoculazione o per infezione. Ella è poi cosa dimostrata finora dall' esperienza essere assai difficile se non impossibile il guarire i cavalli che ne sono affetti. E che si dirà dell'uomo? Onde fa veramente raccapricciare il pensare alla facilità colla quale l'uomo che avvicina cavalli morvosi può contrarre la medesima malattia. Miglior provvedimento è adunque quello di ordinare la pronta uccisione dei cavalli stati dichiarati morvosi da un esperto veterinario, la purgazione della stalla nella quale fu ricoverato quell'animale, l' incenerimento delle corde e tele che hanno servito al medesimo: si promulghi finalmente il divieto di servirsi delle pelli di questi animali, i quali, appena uccisi, vogliono essere profondamente sotterrati (3).

(1) Il dottore Cesare Fenoglio rese di pubblica ragione un breve scritto sulla rabbia: nel 1852 il professore Fossati pubblicò importanti lezioni di polizia sanitaria sull'idrofobia.

(2) Il dottore Stecle riferisce il caso d' idrofobia comunicata col latte di una pecora ad agnelli. Sarebbe il caso di obbligare i pastori all' uccisione della pecora idrofoba non solo, ma dei piccoli montoni eziandio, i quali furono nutriti col suo latte. Ad ogni modo la loro vendita dev'essere vietata.

(3) Alcune norme non affatto inutili vennero promulgate a questo fine con R. Decreto 11 giugno 1833.

Carbonchio.

Il contatto dei tumori carbonchiosi degli animali mediato od immediato dà luogo ad una simile malattia nell'uomo. Frequente assai più nelle campagne, questo terribile malore uccide sovente veterinarii, macellai, conciatori ed altri che il contraggono per non aver preso le precauzioni necessarie. Gioverà il ripeterlo qui : ignoranti ed imprudenti contadini muoiono spesse volte vittime della loro ingordigia per cibarsi di carni di animali morti di carbonchio.

Ho insegnato nell'igiene privata come l'uomo possa scampare immune dal carbonchio : si richiede presentemente che leggi rigorose vietino il commercio delle pelli e degli altri avanzi di bestie morte di carbonchio: si obblighino li proprietarii a sotterrarle profondamente ed a coprirle ad un tempo con calce viva successivamente irrorata onde impedire il loro dissotterramento. A tutelare poi la vita dei conciatori parmi non vi sia mezzo migliore che di obbligare li veterinarii stipendiati dal Comune a visitare tutte le bestie morte, ed i proprietarii a consegnarle sotto pena di gravi multe ai trasgressori: nè si permetterà lo scorticamento e successiva vendita delle pelli se l'animale verrà riconosciuto morto di carbonchio. Un bollo impresso a fuoco su due o tre punti della pelle portante l'indicazione del luogo nel quale è occorsa la visita servirà di norma ai conciatori nella compra delle pelli : verranno assolutamente rifiutate quelle non portanti il voluto marchio. Il medesimo perito invigili rigorosamente non solo sulla vendita di carni di bue e di vacca, ma eziandio sui maiali che si uccidono dai pizzicagnoli, sui montoni che si vendono dai pastori e via dicendo. Si terrà registro dei certificati che si spediscono, esigendo un' equa retribuzione per sopperire alle spese.

Sifilide.

È interesse d'un buon Governo il frenare la propagazione di questa malattia contagiosa la quale serpeggia in modo

subdolo fra tutte le classi della società, ed annienta più vite meglio di qualunque altro contagio. Le leggi rigorose di repressione, quali, ad esempio, il carcere ed altre pene, furono fin dal 1842 abolite in Francia, sia perchè non più compatibili coll' odierna civiltà, sia perchè quelle raggiungevano uno scopo contrario rendendo inveterata la malattia.

Fra di noi da soli pochi anni venne abolita l'esosa tassa imposta prima sui soldati affetti da malattie veneree. Questi non sono che i primi miglioramenti ottenuti: altri ben più efficaci sono vivamente desiderati. — Possono dividersi in due categorie li varii mezzi posti nelle mani del legislatore o dell'amministratore della cosa pubblica. Alla prima categoria si riferiscono le misure atte a porre un freno sicuro al libertinaggio ed alla dissolutezza; alla seconda i rimedii più efficaci per guarire la malattia appena è sviluppata onde impedirne la propagazione.

I. La società ha il diritto di esigere che si ponga un forte argine alla pubblica incontinenza, sorgente di gravissimi danni al fisico ed al morale dell'uomo. Vogliono taluni vietata la prostituzione, altri credono impossibile a praticarsi questa misura. Io non seguirò li varii autori che recentemente ancora fra noi trattarono *ex professo* di questo ramo importante della pubblica igiene (1): queste opere si potranno con profitto consultare dal legislatore. — Io qui mi farò a riepilogare le misure state adottate dal Congresso generale d' igiene di Bruxelles siccome atte ad arrestare il progresso e diminuire gl' inconvenienti ed i danni della prostituzione e della dissolutezza.

(1) In seguito a proposta del Chiar. cav. Dottore Colleg. Sperino, Medico del Sifilicomio di Torino, la Reale Accademia Medico-Chirurgica creò una commissione per compilare un progetto rivolto a diminuire la diffusione della malattia celtica. Il predetto Dottore Sperino ne fu relatore. Varie proposte di tal progetto che fu reso di pubblica ragione sono certamente non poco utili, ma finora la pubblica autorità non lo prese in considerazione, nè quindi vennero posti in pratica i provvedimenti suggeriti dalla detta Accademia.

1.° Le case di prostituzione verranno poste sotto la sorveglianza dei Municipii e non saranno tollerate che colla imposizione di speciali condizioni di polizia e di sanità. — 2.° Proibizione alle meretrici di vagare per le vie. — 3.° Azione simultanea di tutte le città per favorire queste misure. — 4.° Definizione della risponsabilità di coloro che tengono lupanari. — 5.° Prostituzione proibita a giovani minorenni e ritiro di queste in un rifugio sino ad un' età determinata. — 6.° Estensione in certi casi alle donne vecchie e povere delle disposizioni relative alla mendicità e vagabondaggio. — 7.° Rigori per la polizia sulla prostituzione e pene inflitte a coloro che eccitano colpevolmente la dissolutezza nei minorenni. — 8.° Tutela speciale a favore dei ragazzi abbandonati. — 9.° Proibizione degli annunci di secreti e cure speciali delle malattie veneree. — 10. Alloggio nei lupanari vietato ai soldati. — 11. Inscrizione delle meretrici previa inchiesta. — 12. Allontanamento dei lupanari da certi rioni della città e dai pubblici stabilimenti. — 13. Proibita ogni esterna provocazione dal lato delle meretrici. — 14. Si riuniscano le prostitute sparse nei diversi postriboli. — 15. Proibizione a chi tiene postriboli di ritenere le meretrici contro il loro volere, e di ammettere figlie troppo giovani. — 16. Finalmente incoraggiamento alle istituzioni che hanno per iscopo di far rientrare le prostitute nella società.

II. Sul secondo punto dirò che si debbono facilitare li mezzi diretti ad una pronta guarigione della malattia. In Torino si provvede dalla così detta opera Bogetto istituita allo Spedale di Carità; non conta che 40 letti: questo stabilimento è l'unico nella Capitale destinato agli uomini, perciò non è a stupire se non vengono ricoverati che gli affetti da lue confermata, poichè i poveri disgraziati colpiti dalla malattia sono costretti a procrastrinare a mesi e mesi e spesso eziandio ad anni una cura radicale che non possono ottenere che allo spedale. — Sta poi aperto alle donne l'Ergastolo fuori Porta Nuova: io non istarò a ridire le tante violazioni delle leggi igieniche che si lamentano in quella prigione (chè lo stabilimento puossi veramente chiamare un

tetro carcere). Nulla si otterrà di buono finchè non verrà traslocato in sito più salubre e più opportuno, e finchè il Medico-Chirurgo Capo non verrà investito della suprema direzione dello Stabilimento. A questo affluiscono dalle provincie le donne affette dalla lue celtica spesse volte confermata, poichè ivi si arrestano le prostitute riconosciute infette, e non è che dopo scorsi parecchi giorni che s'inviano alla Capitale. Egli è adunque un bisogno, come ognun vede, di obbligare gli spedali delle Provincie e delle varie Città, (de' quali molti ricchissimi) ad aprire delle sale appartate a ricovero delle donne non solo, ma eziandio d'uomini affetti da lue celtica. Si separino intanto le prostitute dalle vittime innocenti, si accordino tutte le facilitazioni immaginabili per l'ingresso gratuito negli spedali; così facendo si potrà con utilità applicare il metodo ectrotico nella cura dei sintomi primitivi, disorganizzando cioè il contagio nelle parti in cui venne deposto, limitando così i progressi dell'azione locale. Quanti gravi sconcerti si potrebbero prevenire quando si provvedesse per tempo! Si è perciò che nell'interesse della pubblica igiene io insisto più che mai, perchè non vengano i sifilitici respinti dagli ospedali civili ove invece dovrebbero essere amorevolmente accolti e prontamente curati. Si stabiliscano, lo dissi già, sifilicomii pei maschi: è assurdo l'usare sì rigorosi mezzi di repressione per le donne quando queste radicalmente guarite, all'uscire dall'ospedale, s' imbattono in un sifilitico che le obbliga a rientrare dopo pochi giorni nel sifilicomio. — A compimento di quanto siam venuti finqui esponendo, pongo termine al presente articolo con alcuni brevi ragguagli sulle misure state discusse nel congresso già citato per opporsi alla propagazione della malattia, e sono:

1.° Sorveglianza medica, organamento delle visite sanitarie.

2.° Sequestro d'ogni donna sifilitica o sospetta per tale.

3.° Frequenza delle visite sanitarie anche gratuite, incoraggiamento a queste visite.

4.° Proibizione alle meretrici di farsi curare a domicilio.

5.° Visite periodiche, ma isolate, dei militari e marinai.

6.° Pronto avviso all'autorità della sorgente dell' infezione.

7.° Finalmente severe leggi contro il ciarlatanesimo.

Appendice. — Fra le tante cagioni di propagazione delle malattie contagiose havvi la condannevole pratica dei venditori di sanguisughe e di quanti applicano questi anelidi sul corpo dell'uomo, di adoprare sovente sanguisughe che già servirono a simile uso. Chevallier ed altri notarono casi di sifilide in questo modo comunicata dall'uno all'altro individuo: importa perciò che la pubblica autorità colpisca di severe pene cotesti truffatori, i quali in modo tanto indegno attentano alla pubblica salute. Il prefetto di Polizia di Parigi ha provvisto nel 1846 a questo fine con un' ordinanza che si potrebbe utilmente consultare.

SEZIONE TERZA.

MATERIE IN NOI INTRODOTTE.

CAPO I.

ALIMENTI.

Procederemo nello studio degli alimenti per quanto può riguardare la pubblica igiene secondo l'ordine già stabilito nel 1° libro: tratteremo cioè primieramente della quantità degli alimenti, in secondo luogo della loro natura.

Quantità degli alimenti.

Parlando in altri termini, la questione presente, per quanto riguarda la pubblica igiene, si raggira sull'abbondanza e sulla carestia. Oltre l'igiene la morale vi è pure interessata: grande a dir vero è l' influenza che l' abbondanza e la privazione degli alimenti esercitano sui matrimonii, sulle nascite e sui

decessi. Fra noi l'eminente statista conte Prospero Balbo nel quinto suo saggio di aritmetica politica e di pubblica economia cercò di determinare se la variazione nel numero dei malati poveri corrispondeva colle variazioni nel prezzo del grano: malgrado le difficoltà da lui incontrate per stabilire il prezzo medio d'ogni annata, egli nota che in cinque annate di caro prezzo dal 1778 al 1789 il numero dei malati fu di 6349, mentre in sei altre annate di prezzo basso quel numero fu di 6481. Egli conchiuse perciò che non si osserva sì nociva influenza se non quando il prezzo del grano supera di molto il comune. Maggior luce fu fatta in proposito grazie alle ricerche del cavaliere Bonino compilatore della statistica medica del nostro Stato. Nel decennio 1828-1839 le annate di caro prezzo furono il 29, 31, 32, 33, 37. Il numero dei malati ricevuti all'ospedale di s. Giovanni di Torino fu di 5231. Le annate di basso prezzo furono il 28, 30, 34, 35, 36, il numero dei malati 4638: v' ha una differenza, ma dessa è poca. Questo fatto coinciderebbe colle osservazioni di Messance, di Mélier e di altri, che cioè l'incarimento dei grani non si fa mai sentire nello stesso anno, ma nell'anno seguente. La carestia poi vale ad esercitare un' influenza meglio avvertita sulle malattie e sulla mortalità. Causa l'alimentazione insufficiente, l'organismo si altera, ed il corpo dell'uomo cade in una fatale inanizione preceduta sovente da idropisia. E chi non sa che gravissime malattie epidemiche infierirono appunto nelle circostanze di straordinaria carestia o durante i lunghi continuati assedii? Dimostrata l'influenza che esercita sull'uomo l'insufficienza degli alimenti, viene di per se la necessità per un accorto governo di provvedervi per rimediare ad una spaventevole spopolazione, poichè è oramai provato che le risorse alimentarie d'un paese regolano la diminuzione o l'aumento del numero dei suoi abitanti; un luttuoso esempio ce ne porge l' Irlanda. Nè mi si parli della dottrina di Malthus il quale temeva un soverchio aumento della popolazione. Facile è il rimedio: si coltivino le molte terre incolte, si dia maggior attività al commercio ed all'industria: fugata l'ignoranza e l'ignavia, non mancherà più l'alimento

all'uomo. Io non seguirò i dottori Gaspard, Villermé e Millot nelle loro ricerche sulla correlazione esistente tra le nascite e la quantità degli alimenti, i dottori Villermé e Quetelet nelle loro osservazioni sulla statura dell'uomo maggiore o minore secondo che maggiore o minore è la quantità degli alimenti di cui si fa uso, siccome non terrò dietro a Benoiston de Chateauneuf, a Mélier ed a d'Espine ed altri nei loro ragionamenti sull'influenza della ricchezza e della miseria sulla durata della vita. Tutti concorrono nel principio che l'insufficienza degli alimenti degrada il fisico dell'uomo, lo rende meno abile al lavoro, lo predispone ad infiniti malori e gli abbrevia la vita. Qual è l'applicazione dei precetti più razionali della pubblica igiene?.

1.° Si promuova anzi tutto lo studio dell'agricoltura, i cui progressi sono appunto destinati a rendere in ogni anno la terra più produttiva: nè questi benefizi si otterranno senza la promulgazione d'un codice rurale, poichè oltre alla scienza pratica dei campi si devono avere le cognizioni delle cause che valgono a rendere più sicuri i raccolti, quali sono le irrigazioni, il rivestimento d'alberi sulle montagne e nei terreni incolti ecc.

2.° Per quanto riguarda la classe agricola, pensino li reggitori della cosa pubblica a provvedere con leggi a più equi compensi al colono tanto in danaro quanto in derrate alimentari.

3.° Procurino li governanti di conciliar l'interesse della libertà del commercio con quello della protezione per prevenire l'incarimento dei grani che rovina il povero e l'avvilimento dei loro prezzi, rovina dei coltivatori (1).

(1) Il prezzo medio del frumento dovrebbe restarsi a L. 17. 50 l'ettolitro. — Nella seduta 4 giugno 1853 della Camera dei Deputati, essendo in discussione la legge sulla tariffa doganale si recarono in campo diversi avvisi sull' opportunità o non del protezionismo a darsi ai cereali. Si osservò particolarmente che fra la nostra popolazione agricola vi sono 1,500,000 individui i quali non si pascono di frumento per la povertà delle loro condizioni. Si conchiuse che i bisogni della classe agricola esigono pel momento un non

4.° Molti governi testè seguirono l'esempio degli Ateniesi che proibivano già l'esportazione dei cereali, io non pretendo si giunga a tal punto: io ben so che sovente questa misura riesce rovinosa; sta al senno dei governanti l'adottare energici e più sicuri provvedimenti nelle annate di scarso raccolto, perchè la classe più laboriosa dello Stato non abbia a soffrir danni per insufficienza d'alimenti.

5.° Non ultima fra le misure da adottarsi io propongo quella di porre un freno all'inumano commercio di speculare sulla fame altrui magazzinando viveri per smerciarli nell'inverno a carissimo prezzo.

Natura degli alimenti.

L'uomo tiene una via di mezzo fra i due regimi animale e vegetale. Esamineremo separatamente le modificazioni che e l'uno e l'altro imprimono sull'organismo e la loro influenza sulla costituzione fisica delle popolazioni. Ogni alimento intanto, per quanto nutriente egli sia, preso esclusivamente, nuoce alla salute dell' uomo, tanto più se non si fa uso che di una sostanza immediata, albumina, fibrina o zuccaro. Questi fatti poggiano sugli sperimenti di Magendie, di Tiedemann, di Gmelin, di Villermé e di tanti altri. La varietà delle materie alimentari è adunque una condizione *sine qua non* per conservare la sanità del corpo.

È ufficio doloroso per me il ricordare come fra noi l'uomo anche agiato, libero nella scelta de' suoi alimenti, può esser ingannato sulla vera loro natura: l' avidità dell' oro spinge pur troppo taluni a mascherare le alterazioni che possono aver sofferto gli alimenti, ed eziandio a sofisticarli. Le falsificazioni degli oggetti di prima necessità, destinati all' uso della classe la più bisognosa, sono di tutte le altre le più frequenti, siccome abbiamo già notato trattando di ciascuno in particolare nel primo libro, nel quale ho proposto alcuni mezzi semplici atti a scoprire le frodi: Chevallier, Garnier,

protezionismo assoluto, ma sollievo temporaneo lasciato a favore de' suoi prodotti. Il dazio stabilito non sarebbe superiore al 10 p. 100.

Harel ed altri autori possono venir con profitto consultati in proposito (1), ma a qual pro giovano queste analisi, se leggi rigorose non pongono un argine sicuro a simili trufferie? Seguendo le tracce segnate nel Consiglio d'igiene di Bruxelles, dividerò queste misure in preventive e repressive. Alle prime spettano: 1.° Obbligo alle Comuni di sorvegliare l'esecuzione della legge col formare regolamenti e col curarne l'applicazione. Pensino una volta le Amministrazioni comunali ad essere più sollecite a questo riguardo, ed a vece di colpire con ridicoli balzelli altre lievi infrazioni, dirigano la sorveglianza degli agenti municipali a ben più importanti oggetti, dei quali non ultimo lo smercio degli alimenti.

2.° Ispezione attiva col mezzo di ufficiali di polizia, di Commissioni mediche, di Comitati d'igiene e di sanità, d'ispettori speciali ecc. Quest'ispezione, tanto necessaria nelle grandi e piccole città, non addiviene meno indispensabile nelle borgate, nei cascinali, nè sfugga, lo ripeto, a simile ispezione la distribuzione di granaglie e di altri alimenti solita a farsi dai proprietari ai coloni: cesseranno così indegne truffe, le quali tornano sempre a grave danno della salute e con grave pericolo della vita del povero e laborioso contadino.

3.° Obbligo ai fabbricanti, negozianti e venditori, ai quali aggiungerò i proprietari, di non opporsi a queste visite, e di rimettere, contro pagamento, campioni delle varie sostanze.

4.° Stabilimento in ogni capo-luogo di provincia di un laboratorio per le analisi, del quale i poveri approfitteranno gratuitamente.

5.° Pubblicazione dei mezzi per conoscere le falsificazioni.

Le altre misure, repressive, abbracciano: 1.° Disposizioni penali severe contro le persone che falsificano le derrate ali-

(1) Chevallier. *Dictionnaire des altérations et falsifications des aliments;* — del predetto. *Altérations des substances alimentaires. (Annales d'hygiène, etc.,* tom. XXXII.*)* — Garnier et Harel. *Des falsifications des substances alimentaires, moyens de les reconnaître.*

mentari e medicinali, che espongono in vendita sostanze la cui falsificazione sia loro nota e che scientemente provvedono le sostanze destinate alla falsificazione.

2.° Scala penale graduata in ragione della gravità della frode e del danno arrecato, e penalità speciali in caso di recidiva.

3.° Confisca e distruzione degli oggetti la cui vendita, uso o possesso costituisce il delitto.

4.° Pubblicazione del giudizio a spese dei condannati.

5.° Conversione di una parte delle ammende ai Comuni in cui i delitti furono scoperti per cura dell'Amministrazione comunale.

Queste leggi, ognun vede, si riferiscono eziandio alle falsificazioni nella fabbricazione e nella vendita delle bevande e, come dissimo, dei medicinali. Qualcuno, all'udire le parole confische e pene, vorrà gridare alla lesa libertà di commercio: io rispondo che i danni che derivano da queste frodi sono incalcolabili, perciò queste misure non saranno mai eccessive.

I. *Alimenti animali.* — Gli alimenti animali esercitano una benefica influenza sulla sanità; le carni sono toniche, fortificanti, valgono a riparare ottimamente le forze: tutti conoscono diffatti che gli atleti mangiavano ogni di una quantità straordinaria di carni. In Inghilterra, ove si ammazzano ogni anno grandi quantità di animali, l'operaio il quale può fare uso abituale di carni dà a divedere uno straordinario sviluppo di forze e regge a lungo meglio di ogni altro le più pesanti fatiche: questi risultati sono in gran parte dovuti al grande numero di montoni che si allevano nell'Inghilterra. Gli operai francesi la cedono di gran lunga agl'inglesi nel far uso di buoni e sostanziosi alimenti, perciò sostengono meno le fatiche. Lo stesso dicasi delle famiglie agricole, le quali in Francia come presso di noi non si cibano di carni che molto raramente, e queste carni provengono per lo più da bestie magre, di vilissimo prezzo, ben sovente eziandio ammalate; eppure se si dà mano alle statistiche pubblicate e dal nostro governo e dal francese, e si consulti il lavoro del Boudin, ov'è stabilito il confronto della consumazione delle carni nei

varii Stati d'Europa, ne emerge che la Francia, ad esempio, benchè non occupi le prime categorie, tuttavia si troverebbe in molto migliori condizioni di noi medesimi. In Francia, sopra una popolazione di 33,540,910 abitanti, si ha un totale consumo di carni in chilogrammi 673,389,781, e così chilogrammi 20 07 per cadun individuo, o grammi 50 al giorno e per ogn'individuo. Questa cifra sopravanza in media generale quasi la metà del consumo personale che se ne fa in Piemonte, ove, sopra una popolazione di 4,376,051 abitanti, si consumano 44,937,624 chilogrammi di carne, e così soli chilogrammi 10 26 per cadun individuo. Quando le ricerche s'estendessero ai nostri paesi di campagna, escluse le grandi città, io sono sicuro che la cifra sarebbe tanto piccola e bastevole a persuadere i governanti che la questione presente merita d'essere presa in seria considerazione. Si fissi adunque la più attenta sollecitudine sul nutrimento degli operai e degli agricoltori: quando giungessero costoro a poter consumare ogni giorno una qualche dose di carni, si fortificherebbe la loro costituzione, il lavoro sarebbe più produttivo e verrebbe col tempo ad acquistarsi quella forza fisica sì caratteristica dei popoli del Nord, i quali fanno un grande uso di carni (1): e chi non vede come queste gioverebbero inoltre a far isparire i danni di uno scarso raccolto di cereali e di patate, sostanze soggette ogni anno a molte avarie? Importa perciò che si allevi tanto bestiame quanto basta per soddisfare alle esigenze di tutte le classi della popolazione. Cause dell' avversato allevamento del bestiame, tutti sanno, furono per lo passato la mancanza dei pascoli e le tanto paventate epizoozie. Parrà a taluno doversi accagionare l'incuria dei proprietari nell' aprire nuovi pascoli in terreni poco adattati al seminerio dei cereali o per altre cause tenuti incolti. Ben più gravi ostacoli trattennero gli agricoltori dall' applicar in grandi proporzioni lo spirito d' ingrandimento dei pascoli: fra questi io non annoverero che la mancanza delle acque e l'eccessiva tariffa imposta dagli speculatori alla

(1) Villermé tratta la presente quistione nel *Tableau de l'état physique et moral des ouvriers*. Paris 1840. tom. II.

distribuzione delle acque medesime. Il provvido nostro Governo, il quale testè ha inaugurato nel Piemonte l' applicazione all'agricoltura dello spirito d'associazione presentando all' approvazione del Parlamento la legge che affida per 30 anni ad una società di 3,500 proprietari del Vercellese i 3 canali della Dora Baltea, calcherà la stessa via coll' arrecare simili benefizi a tante altre province, nelle quali non è meno sentito il bisogno di fecondare l' incolto terreno con opportune ben distribuite irrigazioni. Io so che alcune società si sono costituite per derivare canali d'acque dal fiume Po a benefizio di estesi territori rimasti pressochè incolti a causa della mancanza dell' acqua: sorregga il governo con mano benevola queste opere gigantesche, procuri alle medesime tutte le immaginabili facilitazioni onde possano umili privati uscire vittoriosi compiendo simili intraprese che tanto onorano il paese ed il Governo che ci regge.

Altra cagione della tanto lamentata scarsità del bestiame si è la temenza che invade i proprietari che un'epizoozia sopraggiunga a troncar in un punto le più belle speranze. Fortunatamente non mancano oggidì rimedi a tanti danni: la recente scoperta del dottore Willems, l' inoculazione del virus pneumonico nelle bovine, feconda in paesi a noi vicini dei più felici risultati, tentata in Lomellina per opera di benemeriti colleghi e seguita dai più fausti successi, invoglierà al certo gli agricoltori ad approfittare di un mezzo sicuro per preservar il bestiame da un morbo tanto micidiale, ed il governo non cesserà dal promuovere coi mezzi che stanno in suo potere l'applicazione di sì preziosa scoperta (1). Non meno degna della più sollecita protezione è certamente

(1) Allo scopo di promuovere sì prezioso metodo e di rimediare all'abuso invalso presso li proprietarii di non denunciare e di vendere ai macellai quegli animali i quali dopo essere stati inoculati con buon successo vengono tuttavia colpiti dalla pleuro-pneumonia epizootica, il Ministro dell'Interno del Belgio indirizzava, il 20 novembre 1852, una circolare ai Prefetti relativa ai risarcimenti da darsi per morte del bestiame sottoposto all'inoculazione col metodo del Dottore Willems.

la società sorta non ha guari fra noi di assicurazione contro la mortalità del bestiame. La favorevole accoglienza che ottenne dai proprietari di terre ed i ragguardevoli benefizi di cui alcuni di questi già usufruirono in sì breve tempo dalla sua istituzione, fanno sperare all' ardita intrapresa lunga e prospera fortuna. — Ricorderò come la distribuzione di premi che fa ogni anno l'Associazione agraria ai possessori dei migliori buoi, vitelli ecc., concorra utilmente ad accrescere il numero del bestiame nei R. Stati, ma quest'azione è troppo circoscritta, dovrebb' essere più universalmente diffusa: sta al governo prestarvi opera efficace: potrebbero, ad esempio, i comuni obbligarsi alla distribuzione di premi non solo ai coltivatori del migliore bestiame, ma a chi avrà allargato i pascoli, a chi avrà proporzionatamente allevato un maggiore numero di bestie. — Passando di volo sulla questione ventilata da economisti e da agricoltori, che l'abolizione od almeno la diminuzione del dazio sul bestiame concorrerebbe grandemente a farne abbassar i prezzi ed aumentarne il consumo, io non posso non invitare il governo a sopperire alle strettezze dell' erario con imposte sulle bevande spiritose e su oggetti di lusso, e liberare da gravi imposte le carni, le quali come oggetti di prima necessità devono rendersi il più che si può accessibili alle ultime classi della popolazione.

Si procuri finalmente di rendere più facili, più sicure e più economiche le relazioni fra i coltivatori del bestiame ed i consumatori, si provvedano cioè di strade i paesi di campagna, si ribassino le tariffe sulle ferrovie pel trasporto del bestiame, si concedano altre facilitazioni che lungo qui sarebbe l'enumerare, i mercati diverranno fioritissimi e tutti potranno approfittare di sì largo benefizio.

Classe. 1.ª — *Mammiferi.* — I. *Le carni* di mammiferi più usate in alimento sono quelle di vitello, bue, vacca, montone, capra, maiale, coniglio, lepri, finalmente di cavallo. Nel 1.° libro ho tracciato piuttosto a lungo le regole che debbono esser di guida all'uomo nell'uso di singole queste carni. Ora è scopo della pubblica igiene il favorire quanto più è possibile la loro vendita, e d'invigilare severamente lo smercio che gli speculatori ne fanno al pubblico.

In 1.° luogo impertanto vuol essere impedito il monopolio che favorisce l'incarimento delle carni medesime: lascio la questione se convenga o no fissare il prezzo delle varie qualità di carni; io non insisto che sulla necessità di rendere illimitato il numero de' beccai, di rendere libero questo commercio come nel Belgio, nell'Olanda, in Inghilterra ecc., di abolire i canoni che oggidì si pagano dai macellai in parecchie comuni del nostro Stato per ottenere il privilegio dell'ammazzatoio: quest'imposta ognun vede come sia irrazionale; frutta ai proprietarii tutti del comune, e non pesa che sui consumatori: nessuna meraviglia se il povero non può che stentatamente far uso di carni in alimento. Si renda adunque libero quest'esercizio, non cessando ben inteso di esercitare sul medesimo la più rigorosa sorveglianza. — Ho espresso nel 1.° libro il desiderio di veder popolarizzato l'uso delle carni di cavallo, le quali incontrano nel nostro paese un'immeritata avversione: ho già accennato i benefizi che arrecano queste carni in quei luoghi i cui abitanti se ne cibano da tempo immemorabile; io qui non mi farò a ripeterli, insisto solo presso le amministrazioni comunali perchè vogliano provvedere esse medesime a simili vendite, o concedano premii ai primi stabilimenti di questo genere. Io son certo che la ripugnanza per queste carni sarà per svanire, e gli operai e contadini vedranno con molta soddisfazione accrescersi a grande loro vantaggio e con poca spesa un alimento sostanzioso e sano.

2.° Deve la pubblica autorità sorvegliare lo smercio che si fa delle carni. Ecco adunque dimostrata la necessità di una buona organizzazione della veterinaria: questo bisogno fu sentito nel Belgio ove sono stabiliti in ogni distretto veterinarii governativi incaricati della polizia sanitaria degli animali: oltre la cura di visitare le bovine destinate al macello, potrebbero i medesimi, in caso si svolga nella località una malattia epizootica o contagiosa, richiamare tostamente dal Governo quelle misure più efficaci per provvedere alla sanità delle popolazioni. Queste visite dovrebbero essere estese a tutti i villaggi dello Stato, e dirette da un regolamento uniforme: è evidente oltracciò il vantaggio che ne ridonde-

rebbe estendendo queste misure alla vendita dei montoni, maiali ecc., quasi non soggetta oggidì a sorveglianza di sorta. — Nè l'ispettore sanitario dovrà soltanto vietare lo smercio delle carni di animali affetti da malattie già accennate nel 1.° libro, ma sì ancora proibire che si macellino bestie e specialmente vitelli, i quali non raggiunsero ancora l'età di 6 settimane: ho già indicato che la carne di mammiferi troppo giovani è poco nutriente ed insalubre; questa sorveglianza vuol essere molto attiva nelle grandi città ove smerciandosi il latte ad alto prezzo si preferisce questo commercio all'allevamento del bestiame; perciò si sacrifica bene spesso il vitello e si vende ai macellai quando non ha che pochi giorni di vita: in questo modo verrà guarentita la pubblica salute dai danni provenienti dall'ingestione di carni gelatinose, poco o nulla nutrienti, e si pone un freno ad una delle cause che si oppongono all'allevamento del bestiame. — Ma l'ufficio dei veterinarii ed ispettori sanitarii non s'arresta qui. Nei paesi mancanti di ghiacciaie e di locali adattati per la conservazione delle carni, sovente accade che queste si vendono già alterate, capaci di cagionare gravi malattie negli individui della classe operaia ed agricola, i quali allettati dal basso prezzo cui si smerciano quelle carni, se ne cibano qualche volta. Preme adunque di provvedere la mercè di appositi regolamenti alla conservazione delle carni, istituendo macelli adattati, forniti delle indispensabili ghiacciaie, e popolarizzando quei mezzi che l'esperienza ha indicato giovevoli a questo scopo. Ned è immeritevole di considerazione il fatto notato da Accum, frequente presso i macellai di Londra, di soffiare cioè nelle carni dell'aria proveniente dai loro polmoni allo scopo di far parere le medesime più grosse e più grasse. Quest'uso oltre all'impedire alle carni di conservarsi è poco pulito, e secondo Accum sospetto di trasmissione di alcune malattie.

3.° Coll'apertura delle nuove strade ferrate in costruzione, si estenderà vieppiù l'uso già adottato felicemente in quelle aperte al servizio del pubblico, di far trasportare in apposite vetture il bestiame destinato ai diversi mercati: oltre al rendere questi più fiorenti, siccome ebbimo già oc-

casione di notare, si giungerà ancora a prevenire le malattie ai piedi, le cangrene, le diarree, altri aggiungono persino il carbonchio cagionato dalla fatica di lunghi viaggi. Le carni di questi animali non sono sane e possono essere causa di gravi accidenti (1). Il Governo dovrebbe obbligare li negozianti di bestiami a questi trasporti sulle strade ferrate, col procurare presso la società di ottenere le maggiori facilitazioni possibili. Nei luoghi mancanti di ferrovie si supplirà con carri adattati.

II. *Il latte* dei mammiferi più frequentemente adoperato in alimento è quello di vacca. Se si eccettuano le campagne ove è men viva l'avidità del guadagno, nelle città raro è che il latte che si smercia non sia falsificato od adulterato. I consumatori di questa sostanza furono nel 1.° libro avvisati quali sieno le sue più frequenti adulterazioni e falsificazioni e quali i mezzi più semplici per riconoscerle. Ma ciò non basta: le autorità devono invigilare su questo commercio, si dovrebbero anzitutto vietare i negozianti ambulanti, non si autorizzino che le vendite in locali particolari soggetti all'ispezione sanitaria, si pubblichino a questo fine regolamenti generali, s'imponga a questi negozianti l'obbligo di non conservare il latte in vasi di rame e nemmeno in quelli di latta, poichè raro è che lo stagno sia puro. Gravi pene colpiscano finalmente i venditori di latte alterato, falsificato od adulterato anche coll' aggiunta di semplice acqua. Può il latte essere alterato quando infierisce nelle bovine una qualche malattia epizootica; in questo caso il veterinario ne informerà il comitato di sanità del luogo, il quale riconosciuto il latte viziato deve vietarne lo smercio non solo nel paese, ma eziandio fuori del territorio; intanto si avviseranno con circolari i comitati sanitarii più vicini onde prendano le necessarie misure perchè e negozianti e consumatori non facciano uso del latte che sia lor noto provenire da luoghi infetti. — Non tacciano i regolamenti sanitarii sull'argo-

(1) Una gravissima epidemia scoppiò in Venezia nel 1689 proveniente da che gli abitanti avevano mangiato carni di buoi tradotti dall'Ungheria e resi malati dalla fatica di lungo viaggio.

mento non meno importante della fabbricazione del butirro e del formaggio; guai a chi introdurrà nei medesimi sostanze estranee, coloranti, velenose; li magazzini, ove si fabbricano e si vendono formaggi e butirro, richieggono una rigorosa vigilanza per parte dell'ufficiale sanitario, il quale nell'infierire d'una epizoozia dovrà accertarsi che si rigetti il latte che si ricava dalle bestie malate e non si adopri nella fabbricazione del butirro o formaggio.

Classe 2.a *Uccelli.* — Non è mai eccessiva la sorveglianza dei pubblici mercati di polli, uccelli, ecc. Ben sovente accade che si espongono in vendita polli ed altri uccelli in principio di decomposizione. Eccettuati perciò i piccoli uccelli, dovrebbesi vietare la vendita di polli, dindi, oche ed altri simili uccelli domestici privi di vita: più rari sarebbero i casi di doversi cibare di carni ammalate ed insalubri.

Classe 3.a *Rettili.* — Per prevenire il pericolo che alle rane vengano associati i rospi avvelenati basterebbe il divieto di esporre in vendita sui pubblici mercati rane, alle quali sia tolta la testa e la pelle.

Classe 4.a *Pesci.* — Molte varietà di pesci sono dai diversi autori considerate come avvelenate, perciò sarebbe necessario che un Ufficiale sanitario bastantemente illuminato sorvegliasse questi mercati, i quali, per quanto sarà possibile, dovrebbero essere riuniti in un sol luogo. Lasciando al tempo lo sciogliere meglio la questione sulla nocuità o no di alcuni pesci, rammento che il barbio colle uova possiede proprietà velenose, e che la sua vendita fu già vietata dal Governo di Milano. A prevenire simili inconvenienti ed a rimediare alla scarsità ogni dì più manifesta di pesci nelle nostre acque, nulla meglio gioverebbe che una legge, la quale, ad imitazione di quanto fu stabilito per la caccia, vietasse la pesca per alcuni mesi dell'anno per dar tempo agli animali di riprodursi. Considerazioni igieniche e di economia materiale richieggono questa importante misura: così si vedranno cessati li danni per l'ingestione di pesci colle loro uova, e si vedrà ad un tempo inaugurata per le classi povere una nuova sorgente di ali-

menti nutrienti, sani, abbondanti: è bene ripeterlo, pensino i Reggitori della cosa pubblica che la prosperità delle nazioni è in rapporto cogli oggetti che servono ad alimento; perciò leggi repressive sulla pesca, incoraggiamenti per l'istituzione di società di pesci-coltura, secondo il metodo del Géhin e Remy in altri Stati con tanto successo stabilite, sono i mezzi dei quali il nostro Governo deve servirsi per migliorare da questo lato la condizione della classe laboriosa e meno ricca dello Stato provvedendola di un alimento abbastanza nutriente, il cui uso si può dire alla medesima quasi interdetto: inoltre finchè sarà tollerata la pessima abitudine della macerazione della canapa negli stagni e fiumi dovrebbe essere vietata la pesca e la vendita sui pubblici mercati di pesci, eccettuati quelli di mare (1). S'invigili poi sovrattutto sulla illecita vendita che si fa dagli speziali e droghieri dei così detti bocconi pei pesci e si pensi a vietare assolutamente lo smercio abusivo della coccola di Levante, della quale molti si servono per uccidere i pesci, i quali possono diventar causa di terribili avvelenamenti se vengono mangiati (2).

Onde poi i pesci non nuocano vogliono essere ben conservati. Nella stagione estiva particolarmente dovranno gli Ispettori raddoppiare le loro indagini sui pesci di mare che si vendono in siti molto lontani, e massime sulle ostriche e sui datteri di mare che si corrompono colla massima facilità.

II. *Alimenti vegetali.* — Questo regime è subordinato ai climi, alle stagioni, al temperamento ed alle abitudini dell'uomo. I climi caldi, la stagione estiva, il temperamento linfatico sembrano disporre l'uomo di preferenza ad un regime vegetale; l'abitudine finalmente, figlia della necessità, fa sì che fra di noi la classe operaia ed agricola, se non esclusivamente, nella massima parte almeno fa uso di so-

(1) Nota Frank che in un villaggio del ducato di Brunswich un' epidemia di dissenteria coincideva ogni anno nell' autunno colla macerazione della canapa in coloro che facevano uso di pesci estratti da quelle acque.

(2) Bosc, Goupil ed altri ne riferiscono degli esempi.

stanze vegetali in alimento. Ho già notato come queste sostanze sieno meno nutrienti delle animali, e quanto importi per l'uomo, particolarmente se dedito a pesanti fatiche, il ristaurare le proprie forze con un vitto misto, animale cioè e vegetale, ma finchè non si fanno che voti e si attende che sieno esauditi, importa che l'uomo il quale considera queste sostanze vegetali siccome oggetti di prima necessità, ne fruisca in sufficiente quantità, e non si cibi di quelle alterate, adulterate o falsificate.

Classe 1.a *Cereali.* — La coltivazione dei cereali dev'essere proporzionata al numero degli abitanti del paese, onde ogni individuo possa consumarne la quantità che gli è necessaria pel mantenimento della vita (1). Mancano fra noi dati statistici esatti e bastanti per risolvere questa importante quistione, la quale, come dissimo già, ha tanta influenza sulle malattie e sulla mortalità delle popolazioni.

Promova impertanto il Governo queste statistiche ricerche, risulterà dalle medesime di quanta necessità sia il diffondere fra le popolazioni agricole quelle cognizioni le quali valgono a migliorare i raccolti, a non sprecar tanto cereale nelle seminagioni, in una parola, si tenga dietro alle scoperte di cui alla scienza agricola andiamo debitori oggidì, si promuova la pratica applicazione di quelle teorie, delle quali e distinte società e benemeriti giornalisti si vanno occupando nel nostro paese, allora vedremo fiorire viemmaggiormente l'agricoltura, e diminuire i pericoli delle carestie con tutte le loro conseguenze. Nè ritornerò sulle altre migliorie che debbono introdursi, apertura di strade per facilitare le comunicazioni, migliore distribuzione delle acque, ecc. ecc., cose delle quali abbiamo altrove già parlato.

Importa qui dire alcun che sulla necessità che i Reggitori della cosa pubblica vigilino sullo smercio che si fa dei cereali.

1. *Frumento, segala, orzo, avena.* — Questi cereali possono es-

(1) Secondo Moreau de Jonnes sono necessarii 3 ettolitri di frumento ogni anno a cadun individuo (*Journal des Économistes*, deuxième année).

sere alterati: 1.° per difetto di conservazione, 2.° per associazione ai medesimi di altri grani nocivi, 3.° per malattie loro particolari. È interesse adunque del proprietario di provvedere alla conservazione dei cereali, preservandoli dall' umidità, collocandoli in granai sani, aereati, facendoli sovrattutto essiccar bene prima di ritirarli. Deve poi l'Autorità sorvegliare le vendite che si fanno sui pubblici mercati e presso i proprietari, impedire inoltre che si bagnino li grani, siccome si suole talora, in una soluzione di *sublimato corrosivo* onde preservarli dal punteruolo, il che si può facilmente ottenere comminando severissime pene a chi ardirà contro il divieto delle leggi smerciare una sostanza cotanto velenosa.

A questi cereali ed in ispecie al frumento si trovano associati talora varii grani estranei, quali il bromo, il rafano, il loglio. L'obbligo ai proprietarii di adoperare buona semente, di sradicare le pianticelle estranee nei campi, di separarne li semi quando si trovassero di già associati ai cereali, di bruciarli all'aria libera, l'avvicendare la coltura dei cereali con quella dei legumi, ecc. sono strette condizioni da imporsi ai proprietarii, agricoltori, e negozianti di granaglie. L'Ufficiale di sanità sarà rigoroso nell'applicazione delle pene ai trasgressori della legge.

I cereali possono essere alterati, siccome già altrove accennammo, dal carbone e dalla carie: riesciranno meno nutrienti, ed il povero rimane crudelmente ingannato, si provveda quindi con energia. Ma l' attenzione delle Autorità deve rivolgersi specialmente sulla gravissima alterazione della segala detta sperone. Son già noti i gravi sconcerti che può cagionare la segala cornuta, e le epidemie cui diede origine. Provveda il codice rurale ad impedire il seminerio dei cereali in luoghi umidi, il che dicesi favorisca lo sviluppo dello sperone, e si riversi poi tutta la risponsabilità sui negozianti e panattieri che non si cureranno di separare sì infido seme dai grani sani prima di venderli, di macinarli, e di fabbricare il pane.

A proposito della carie e del carbone v' han di quelli i quali per distruggere queste malattie nel seme medesimo,

bagnano il frumento da seminare in una soluzione d'arsenico. Ho già dimostrato altra volta, come riesca pericolosa simile pratica, potendo gli uccelli domestici cibarsi di questi grani, e poi morti, essere destinati in alimento all'uomo: è poi assolutamente da condannarsi questo sistema se si pensi che i sacchi nei quali fu collocato il frumento imbevuto di arsenico mal servono ad ogni altro uso, che il frumento medesimo lascia sulle mani dell' agricoltore che semina una fina polvere, che può venire assorbita, che di questo frumento può avanzare una porzione, la quale od imprudentemente si macina con altro frumento, o viene lavata, ma forse ciò basta? La compra dell'arsenico non potrebbe per mala ventura servire d'infame pretesto? S'impongano perciò severissime multe agli speziali, i quali troppo facilmente si inducano a somministrare senza ordinazione medica sostanza tanto velenosa e tanto pericolosa alla pubblica salute.

II. *Meliga.* — Checchè si voglia credere intorno all' influenza della meliga sulla produzione della pellagra, la quale quistione ebbimo già occasione di trattare, egli è tuttavia certo che un siffatto alimento è della massima importanza ed utilità, epperò deve essere interesse speciale dei Governanti il promuoverne la coltura onde possano altre classi della società fruire del benefizio che l'uso della meliga appresta ai contadini: intendo dire dei soldati e prigionieri, ai quali l'uso di questo cereale, oltre al riescire gradito, sarebbe oltremodo giovevole (1).

III. Appendice - *Farine e pane* - A *Farine.* - I cereali riduconsi in farina colle macine. Non è questo un oggetto di sì lieve importanza per la pubblica salute, come piacque a taluno di sentenziare. Molti diffatti e gravi sono gl'inconvenienti che derivano dall'uso delle macine di pietra; l'attrito continuo, ad esempio, delle pietre argillo-silicee fa sì che si

(1) Quanto riguarda i prigionieri debbo notare che da taluni si pretende che la meliga valga a raddolcire l' animo e soffocare la tendenza alle azioni criminose: perciò s' introdusse con profitto l'uso della meliga nelle prigioni degli Stati Uniti d'America.

scaldino facilmente, per cui è sovente necessario inumidire le farine; primo danno. Oltracciò le molecole che si staccano da quelle ruote nell'atto della macinatura si frammischiano alle farine: è questo il secondo e più grave danno. Si potrebbe, è ben vero, obbligare i mugnai alla scelta di di pietre durissime, da visitarsi dall'Ufficiale sanitario prima del loro collocamento in opera, ma non sarebbe questo che un lieve rimedio. Deve il Governo favorire con tutti i mezzi che stanno in sua mano lo stabilimento dei nuovi molini anglo-americani cotanto perfezionati al giorno d'oggi e dei quali lunga qui sarebbe la descrizione. Siccome però questi abbisognano di grandi spese nè si potrebbero per ogni dove stabilire, si obblighino i proprietarii di molini a surrogare alle macine ordinarie in pietra quelle di ferro fuso già inventate da Muller, state perfezionate dipoi dall'Ingegnere Salzberger. Le farine ottenute così pure, devono essere bene conservate in luoghi asciutti, onde impedirne la fermentazione. S'invigili sovrattutto e presso i mugnai e presso i panattieri onde non si associno alle farine sostanze estranee. Frequenti visite ad epoche indeterminate gioveranno ad impedire le frodi.

B. *Pane.* — La pànificazione merita tutta l' attenzione delle Autorità. È doloroso oggidì il vedere come un'operazione di tanta importanza sia lasciata in balìa di gente spesso ignorante, sempre avida di guadagno, per nulla curante della pubblica salute. Una legge dovrebbe obbligare gli individui che si destinano alla direzione di una panatteria di subire un esame presso il Consiglio di Sanità della Provincia cui appartengono. Rigorose visite manterranno di poi nei limiti del dovere i panattieri: così s'impediranno le sofisticazioni del pane, le quali pur troppo si osservano anche frequentemente presso di noi, frodi tanto più colpevoli, in quanto che cadono a danno dell'intera società, la quale non può a meno di fare uso di quest'oggetto di prima necessità per l'uomo.

L'importante operazione della panificazione, siccome ho già osservato, richiede parecchie condizioni indispensabili: la scelta di buone farine non avariate, non adulterate, delle

quali il panattiere deve ben conoscere l'origine, ed in caso dubbio non indugi a ricorrere alla persona dell'arte per le opportune analisi: importa ben conoscere le proporzioni di acqua necessaria, questa sia di buona qualità: l'impasto a braccia è molto faticoso pei lavoranti, ed espone ad una perdita ragguardevole di farine, si eviterebbero questi inconvenienti, e l'impasto sarebbe più pronto, più uniforme, presenterebbe eziandio maggior pulizia se si obbligassero ovunque i panattieri ad adoperare a questo fine i mezzi meccanici (1). Richiedesi inoltre un regolare impiego del fermento, il che non si ottiene senza una lunga pratica. — Questione palpitante d'attualità è certamente quella dei forni; gli uni mal convengono perchè il calorico perdendosi, il pane riesce poco cotto, in altri la temperatura è sì forte, per cui producendosi una spessa crosta, questa impedisce l'evaporazione dell'acqua contenuta nella pasta, perciò o si dia la preferenza ai forni areotermi di Zametel e Lemare, od a quelli del Tiget, poco importa, purchè il riscaldamento del forno venga diretto da persona intelligente e la temperatura non sia spinta tropp'oltre. Non sarà inutile l'osservare che dovrebbe essere assolutamente vietato ai panattieri di riscaldare i loro forni con legni colorati, per una ragione facile a comprendersi, che i colori si volatilizzano e se ve ne sono di velenosi, si associano alla pasta. — Non parlo del tempo da impiegarsi per la cottura che varia da 20 a 30 minuti, non della forma da darsi al pane, non del suo peso: dirò solo a questo proposito che si deve assolutamente vietare l'uso delle bilancie in rame comunemente adoperate per pesare la pasta. Come ognuno vede, la vigilanza dei comitati sanitarii sulle panatterie non sarà mai troppa (2). Non si autorizzino se non quelle di-

(1) Fra i varii mezzi meccanici utilmente immaginati per l'impasto io citerò quello del signor Cavalier e Frère, e l'altro del signor Ferraud.

(2) Una circolare del ministro dell'interno in data 20 luglio 1850 accenna alla visita delle panatterie: in qual conto si tenga sì benefico provvedimento io nol saprei.

rette da persone intelligenti e di conosciuta probità, perchè non vengano frammischiate al pane sostanze straniere e perniciose. Con frequenti visite, l'ufficiale sanitario si accerterà dello stato delle varie panatterie, sul metodo adottato per la panificazione ecc., istituirà eziandio di tanto in tanto delle analisi sul pane medesimo. — Dovrebbero inoltre proibirsi li panattieri di smerciare al pubblico il pane appena cotto; ho già notato che il pane caldo nuoce alla salute. Non è meno pericoloso il mangiare pane troppo vecchio, quindi si proibisca nei piccoli villaggi la vendita del pane da lungo tempo fabbricato, coperto bene spesso di muffa.

Classe 2.a *Legumi.* — Sovente accade che la farina di legumi si associa a quella dei cereali nella fabbricazione del pane: questa frode dev'essere punita severamente, perchè il pane riesce più indigesto, meno nutriente, nocevole alla salute. Il commercio dei legumi dev'essere eziandio sorvegliato.

Classe 3.a *Tuberi e radici.* — Principî dei tuberi sono le patate. Il promuovere la loro coltivazione è promuovere ad un tempo il benessere dei popoli, le medesime nella mancanza o scarsità dei cereali forniscono un ottimo e sano alimento all'uomo; come antiscorbutiche poi, dovrebbero le patate formare la massima parte del nutrimento nei paesi di mare, nelle prigioni, nei bastimenti, ecc. — Il Governo finalmente nel proteggere la coltivazione delle patate dovrebbe con premii allettare i cultori della scienza agricola alla soluzione del gran problema della malattia che ne distrugge i raccolti. Non si dimentichino almeno i reggitori della cosa pubblica di vietare la vendita delle patate affette da malattia od altrimenti guaste.

Classe 4.a *Erbaggi.* — Una diligente ispezione sui pubblici mercati di erbaggi non è mai soverchia, perchè ignoranti ortolani potrebbero esporre in vendita delle erbe velenose, le quali, come abbiamo notato altrove, si confondono colla massima facilità con specie mangerecce. Sarebbe bene che i fanciulli nelle scuole si avvezzassero a saper fare queste utili distinzioni.

Classe 5.a *Funghi.* — Frequenti accadono gli avvele-

namenti per funghi e non rare ne sono le vittime. A prevenire li danni spesso irreparabili che ne avvengono alla pubblica salute, spetta all'autorità dare provvedimenti in proposito.

1.° Si proibisca la vendita sui pubblici mercati dei funghi velenosi, ed anche solo sospetti; 2.° Si spargano fra il popolo quelle cognizioni necessarie per distinguere i funghi innocenti dai velenosi.

A. Ad ottenere il primo scopo, 1.° la vendita dei funghi si dovrebbe stabilire in ogni paese in luoghi espressamente destinati, e ad ore determinate, perchè l'ispettore sanitario possa facilmente esaminare le specie poste in vendita e procurare il sequestro e la distruzione di quelle riconosciute nocive od in qualunque modo alterate, applicando al venditore una multa da stabilirsi.

2.° Si vieti assolutamente lo smercio dei funghi secchi o salati per le difficoltà di ben conoscere nei medesimi li caratteri che fanno distinguere le specie buone dalle velelenose.

B. Nei villaggi ove raro è si trovino mercati di funghi e gli abitanti vanno invece a raccoglierli nelle campagne per fornirne la propria mensa, si ignorano per lo più i caratteri di molte specie velenose di funghi, quindi frequentissimi gli avvelenamenti: perciò: 1.° Si procuri d'istruire il contadino onde giunga a conoscere da se medesimo li caratteri de' funghi innocenti e velenosi: non havvi mezzo più sicuro che di rendere popolari i trattatelli d'igiene nei quali oltre la descrizione dei funghi mangerecci e velenosi si contengono i nomi vernacoli di ciascuna specie e la figura tratta dal vero e colorita.

2.° Queste tavole di funghi dovrebbero rimaner sempre appese alle pareti delle scuole elementari, i maestri ne spiegherebbero le diversità ai fanciulli, i quali si avvezzerebbero all'immagine dei funghi velenosi, che giungeranno col tempo a conoscere e fuggire (1).

(1) Nelle scuole elementari della città di Torino quest'uso è già generalmente adottato.

3.° Potendo riescire d'incomportabile spesa per molti l'acquisto di trattati d'igiene corredati di tavole di funghi litografate e colorate, queste rimangano almeno appese nella sala comunale. Sarebbe poi molto meglio se tutti i comuni dello Stato fossero obbligati a provvedersi, oltre dei trattati già indicati, eziandio d'una collezione dei funghi innocenti e velenosi da rimanere esposta in ogni giorno in una sala aperta al pubblico. Questi funghi potrebbero formarsi in cera siccome ebbe a proporre il cavaliere chimico Borsarelli al consiglio comunale di Torino in seduta 10 dicembre 1852 (1), ovvero per risparmio di spesa potrebbero eziandio servire quelli di stucco, meno facili ad alterarsi. Si potrebbe meglio ancora applicare il metodo di Lüdersdorf, il quale consiste nell'immergere i funghi nel sevo di castrone in modo che ne resti ripiena tutta la loro sostanza, intonacandoli in seguito con una vernice trasparente. La collezione riescirebbe forse in questo modo più perfetta e di minor spesa (2).

Classe 6.ª *Frutti.* — I frutti non devono sfuggire alla sorveglianza dell'ispettore sanitario. Possono ai frutti mangerecci associarsi alcune specie velenose, ad esempio bacche di belladonna ecc. Altre volte si osservano sui pubblici mercati dei frutti immaturi, ovvero già putrefatti od altrimenti alterati. In tutte queste circostanze devesi ordinarne il sequestro, e colpire di pene severissime i venditori, nel qual novero io vorrei pure compresi i merciaiuoli ambulanti nei villaggi e nei cascinali.

III. *Condimenti.* — Classe 1.ª *Condimenti salini.* — È occorso tal fiata di rinvenire mescolate al sal comune sostanze estra-

(1) Il signor Garnier, il quale ha ornato in quest' anno di ben 180 specie di frutti in cera mirabilmente modellati l' esposizione d' orticoltura nella capitale, fu incaricato della formazione di un museo pomologico. Parmi che il signor Garnier potrebbe utilmente esercitare il suo ingegno, provvedendo le venture esposizioni d'una compiuta raccolta di funghi mangerecci e velenosi più conosciuti nel nostro paese, la quale servirebbe di base alla collezione, della quale si dovrebbero fornire tutti i Comuni dello Stato.

(2) *Antologia di Firenze*, aprile 1828.

nee, ad esempio sali purgativi, la soda di Varech, e persino dei sali arsenicali. Se questi inconvenienti son rari nel nostro paese, si è grazie al privilegio di cui gode a buon diritto il governo sulla fabbricazione del sale.

1.° Adunque se al favore dei recenti appalti delle saline della Sardegna il governo può ridurre alcun che sulla tariffa del prezzo del sale, lo faccia; sarà un gran benefizio per la classe meno ricca della Società alla quale questo condimento torna indispensabile ed oltremodo salutare.

2.° Il sale prima di essere smerciato al pubblico dovrebbe esaminarsi da periti.

3.° Si vieti con rigorose leggi repressive l'abusiva vendita di sal pesto tollerata oggidì nella medesima capitale e nelle sue vie più frequentate. Non fa meraviglia se accadono sconcerti dall'uso di sale smerciato da monelli e donnicciuole.

4.° Si obblighino li venditori del sale a servirsi di bilance aventi il bacino di stagno, o quando meno di rame ben stagnato; tutti possono convincersi che le bilancie di rame o di ottone delle quali si servono comunemente i venditori di sale, vengono attaccate da questa sostanza e danno luogo alla formazione di ossidi e di cloruri di rame grandemente nocivi alla salute.

Classe 2.a *Condimenti grassi.* — I pizzicagnoli dovrebbero venir assoggettati a più vigile sorveglianza per parte della pubblica autorità. Oltre al divieto ai medesimi di fare altrimenti acquisto di grassi che da macellai autorizzati, e di colorire le sostanze grasse, il lardo ecc. con qualsiasi colore, s'ammoniscano di allontanare dai magazzini le sostanze riconosciute rancide od in qualunque modo alterate: queste verranno poste sotto sequestro dagli ispettori, e simili contravvenzioni ai regolamenti saranno rigorosamente punite. Ben inteso, debbono essere pure assoggettate alla visita ed il butirro e gli olii, delle cui alterazioni e falsificazioni abbiamo già trattato nel 1.° libro.

Classe 3.a *Condimenti aromatici.* — Dirò poche parole sulle droghe, le quali alcune volte trovansi presso i fondachieri falsificate: si pratichino perciò dagli ispettori di sanità più frequenti visite a questi magazzini: si accertino ad esem-

pio se alla senapa non furono per avventura associate farine estranee, se i garofani non servirono già alla distillazione del loro olio essenziale, ecc. Più frequenti falsificazioni può offrire il pepe, il quale meglio sarebbe fosse venduto non polverizzato.

Classe 4.a *Condimenti acidi.* — Non occorre tanto di rado che all'aceto si associano sostanze velenose od altrimenti nocive alla salute: così i varii acidi, quali il solforico, il tartarico, ecc., l'allume, i preparati di rame e di piombo. Una diligente ispezione presso le fabbriche ed i depositi di aceto, un'attiva sorveglianza sui venditori ambulanti di aceto nei cascinali, e la promulgazione di severe leggi repressive sono indispensabili per far cessare simili attentati alla pubblica salute. Si ammoniscano inoltre a non far uso di recipienti e di chiavi di rame, di piombo e nemmeno di stagno.

Classe 5.a *Condimenti dolci.*—L'ispettore sanitario nella visita delle drogherie deve rivolgere eziandio l'attenzione agli zuccheri, i quali pur troppo vengono talora falsificati con fecole, farine, sabbia ed altre sostanze estranee. Il miele medesimo non sfuggirà ad un attento esame, fu riconosciuto parecchie volte mescolato con polpa di castagne, ecc.

IV. *Preparazione degli alimenti.* — 1.° L'igiene pubblica non può giungere a tanto da dare precetti efficaci per reprimere tutti gli abusi che si vanno introducendo nelle officine destinate all'arte cucinaria. — Mi limito impertanto ad invitare i reggitori della cosa pubblica perchè procurino almeno di sorvegliare la vendita, che si fa in ispecie nelle più popolate città, di vecchie pietanze, l'ingestione delle quali è capace di arrecare gravissimi danni, sì perchè condite in modo da nuocere col tempo al più robusto ventricolo, sì ancora perchè accade bene spesso che si smerciano al pubblico già guaste e corrotte.

2.° Terribili accidenti occorsi per lo passato dimostrano la necessità di assoggettare li confettieri non a passeggiere ispezioni, ma a frequenti e rigorosissime visite, (1) l'eserci-

(1) Nell'anno 1848 discutendosi in Senato la legge sulle provvi-

zio di confettiere venga diretto da regole meglio determinate; sono forse esatte le norme prescritte per l'uso di sostanze coloranti? (1) Sarebbe pure a desiderarsi ad esempio che si vietasse l'uso di alcune sostanze delle quali credono taluni poter far uso impunemente per colorare i confetti: e chi non sa come sia accaduto anche frequentemente, che ignoranti confettieri si sono serviti di piante velenose, quali l'aconito, per estrarne il color verde non senza grave danno della pubblica salute! Nè l'ispettore si limiterà alla visita dei confetti e delle sostanze impiegate nella loro fabbricazione, (2) ma osserverà se la carta destinata ad inviluppo dei confetti medesimi fu per mala ventura colorata con sostanze velenose, (3) in questo caso verrà la carta sequestrata, egualmente che le preparazioni fulminanti le quali entrano nella composizione di buona parte degli invogli destinati ai confetti medesimi.

Severe pene vogliono essere comminate ai trasgressori di queste importanti leggi di pubblica igiene. — Risulta chiaramente dal sin qui detto di quanta necessità sarebbe che gl'individui i quali intendono dedicarsi all'arte del confettiere venissero assoggettati non ad un insignificante ma a rigoroso esame prima di essere autorizzati all'esercizio pel quale si richieggono non poche cognizioni somministrate dai progressi che fanno ogni giorno le scienze e particolarmente

sioni relative ai venditori di commestibili e bevande, il senatore cavaliere Moris sostenne doversi sottoporre ai Consigli di sanità la licenza per l'esercizio di confettiere.

(1) Circolare 9 aprile 1842 del Magistrato del Protomedicato sui confetti coloriti.

(2) Si trovano registrati negli Annali fatti comprovanti l'abuso di associare ai confetti sostanze nocive. Barruel vi trovò l'indaco ed il piombo; Gaultier de Claubry l'arsenico ed il rame. Nel 1850, Garbiglietti rinvenne nei confetti l'arsenito di rame *(verde di Scheele)*; Chevallier ed Hubert narrano simili altri casi d'avvelenamento *(Annales d'hygiène, etc.* Tom. XXVIII.).

(3) I citati Chevallier ed Hubert osservarono gravi sconcerti in ragazzi che misero in bocca la carta colorata che servì d'inviluppo ai confetti.

la chimica. Diffatti per tacere d'altro, alle esperienze del farmacista Martin, noi siamo debitori della scoperta d'un nuovo intonaco per le confetture in sostituzione della così detta vernice, consistente in alcool e resina, causa frequente di vomiti e di altri gravi malori (1). Si renda popolare la istruzione tecnica, si aprano per ogni dove scuole d'igiene e di chimica applicate alle arti, all'industria ed all'agricoltura; fugata l'ignoranza, saranno molto minori i danni, dai quali è oggidì minacciata la pubblica salute.

Mentre intanto si circonderà di tante cautele l'esercizio del confettiere nel paese, pensi il Governo a far cessare lo intollerabile abuso per cui ogni anno s'introducono dall'estero non meno di 2500 chilogrammi di confetti. Si procuri almeno di ordinarne l'analisi nella dogana medesima.

3.° Termino coll'accennare ad un fatto già notato dal cav. Bonafous: si prevengano i danni che può cagionare la ingestione di ostie (ubbiadi) colorite quasi sempre con sostanze minerali velenose, tutti sanno che i ragazzi per ghiottoneria ne mangiano in gran quantità: si comprendano questi fabbricanti nella stessa legge reclamata necessaria per l'esercizio di confettiere.

Vasi per preparare gli alimenti. — Abbiamo dimostrata la necessità di non preparare nè conservare le sostanze che servir debbono in alimento, in vasi di rami non stagnati. Ne viene per conseguenza che alle pubbliche autorità corre stretto obbligo d'invigilare sull'esatta osservanza di questi precetti nei pubblici stabilimenti e nei locali ove si smerciano sostanze alimentari. Si assoggettino perciò a frequenti visite li trattori, i pasticcieri, i salsicciai, i beccai, i fruttivendoli, i raffinatori e venditori di sale, i droghieri; l'ufficiale di sanità si assicuri se questi individui non facciano uso di vasi, di coperchi, di scumaruole od altri oggetti di rame; a questo proposito dirò che se è necessario

(1) La formola proposta è la seguente: Gomma arabica 15 grammi; si faccia sciogliere a freddo in 50 grammi d'acqua, si coli e si aggiunga alcool a 36, grammi 30 (*Bulletin général de thérapeutique*, Tom. XIV, page 184).

fare eseguire le leggi emanate in varie epoche nel nostro paese, non è di minore importanza introdurre in queste leggi quelle modificazioni di cui i progressi delle arti hanno fatto conoscere la necessità: perciò si promuoverà l'uso dei vasi in ferro fuso, od anche di ferro battuto, si cercherà di far sostituire all'ordinaria stagnatura i varii processi stati inventati, tra i quali io citerò il così detto in Francia *étamage polychrone* già proposto sin dal 1778 da certo Biberel e consistente in una lega di stagno e ferro, la quale riesce meno fusibile, e può applicarsi ai vasi a strati molto spessi: ricorderò eziandio il metodo elettro-chimico proposto dal nostro Ferrari per applicare lo stagno puro sugli utensili di rame. Sia che si adottino queste pratiche, o si continui nell'ordinario metodo di stagnatura, questa vuol essere ben eseguita, le pubbliche autorità sorveglieranno perciò attentamente i fabbricanti, si accerteranno che lo stagno dai medesimi adoperato sia puro, non associato, siccome accade sovente col piombo o con altri metalli; non si autorizzeranno intanto ad esercitare il mestiere di stagnaio le persone che non daranno prove di conoscere con quali mezzi si riesce a separare li metalli che trovansi associati allo stagno. Per assicurarsi poi che la stagnatura fu bene eseguita, ogni capo officina apporrà agli oggetti stagnati un bollo portante il suo nome: occorrendo il caso si potrà procedere contro il medesimo colla massima facilità; così si porrà un freno ai frequenti disordini che accadono, così non avverrà più che lo stagno adoperato non raggiunge quella finezza necessaria, la superficie dei vasi stagnati riescirà più uniformemente coperta, la lega fra i due metalli verrà praticata nelle circostanze le più favorevoli, di modo che il vaso esposto al fuoco non lascierà vedere allo scoperto interstizii di rame. La vigilanza in questa materia non è mai troppa.

Le fabbriche di terra cotta finalmente entrano pure nel dominio della pubblica igiene: l'ispettore sanitario dovrà accertarsi che la vernice adoperata pei vasi di terra cotta destinati agli usi domestici non sia composta d'ossido di piombo: oltre al contenere puro stagno, questa vernice vuol essere ben vetrificata, e la terra cotta a dovere.

CAPO II.

BEVANDE.

—

Acqua.

Abbiamo già diviso le acque inservienti agli usi domestici in acque piovane, dei rivi e fiumi, del mare, delle sorgenti e dei pozzi, degli stagni e canali. Non occorre il ripetere che queste ultime si debbono affatto escludere essendo il loro uso nocevolissimo alla salute.

I. *Acqua piovana, dei rivi e fiumi.* — In molte regioni del nostro paese l' uomo è obbligato di servirsi delle acque piovane raccolte in apposite cisterne, ovvero di quelle d'un vicino fiume o d'un rivo. Qui occorre notare quanto sarebbe necessario che con dati statistici appoggiati ad una lunga osservazione si giungesse a valutare la quantità di acqua piovana necessaria all'approvvigionamento d'una data regione, il che è in rapporto col numero degli abitanti, coll'industria del paese e coi pubblici servizi, vale a dire coi lavacri delle pubbliche vie e coll' eventualità d' incendi (1).

L'acqua piovana è più o meno pura, quando però non si raccolga la prima caduta che trascina seco generalmente materie organiche sospese nell' atmosfera. Il più difficile sta nel raccoglierla e conservarla, ciò che si pratica per mezzo di particolari tubi ed apposite cisterne, di cui diremo alcun che dopo aver parlato delle acque dei fiumi e rivi, le quali in mancanza delle acque piovane si possono raccogliere nelle cisterne medesime.

L'acqua dei fiumi e rivi è impura: sono in ogni caso da

(1) Guérard su 30 grandi città ne trovò 18 in cui il consumo quotidiano d'acqua eccede 55 litri per ogni individuo (*Du choix et de la distribution des eaux dans une ville*, Paris, 1852).

preferirsi quelle acque le quali scorrono rapidamente sopra un letto di ghiaia e sabbia. Molte città dello Stato si servono di queste acque e le traggono mediante tubi appositi in cisterne situate nel centro dei paesi. L'igiene deve dirigere queste operazioni perchè l'acqua già per sè poco atta all'uso cui viene destinata non acquisti qualità nocive nel suo passaggio alla cisterna. La pubblica autorità deve perciò invigilare che si sbarazzino i canali dagli affluenti d'acque cattive, non permetterà lo stabilimento di usine, ad esempio tintorie, concierie, fonderie, ammazzatoi ed altre officine di simil genere capaci di alterare le acque: interdirà egualmente la macerazione della canapa ed il lavacro delle lingerie nel rivo medesimo al di sopra della derivazione dell'acqua. Guardie municipali eserciteranno finalmente una giornaliera sorveglianza su tutto il corso dei canali per impedire che vengano gettate nei medesimi sostanze capaci di corrompere l'acqua.

Canali e cisterne. — L'acqua sia dessa pluviale, sia tradotta da rivi o fiumi si fa scorrere per mezzo di particolari canali in adatti recipienti detti cisterne, d'onde ogni famiglia ne estrae ogni giorno la quantità di cui abbisogna. I canali pei quali si fa scorrere l'acqua saranno coperti se fia possibile, costruiti in pietra, o se si vuole di ferro, terra cotta, o di vetro: non convengono quelli di piombo. I canali di legno generalmente adoperati nel passaggio di vallate rendono l'acqua insalubre e fetida: quando non si possa fare a meno di servirsene, si scelgano almeno i legni più duri e si tolga dai medesimi la materia estrattiva con preventive macerazioni. — Venendo alle cisterne, dirò che parecchie città del nostro Stato sono munite di questi recipienti, ed in talune, per cattiva costruzione, l'acqua forse già ivi raccolta essendo impregnata di materie organiche, non potendosi bene conservare si corrompe e genera nelle popolazioni terribili malattie epidemiche, le quali mietono talora numerose vittime (1). Per ovviare a questi inconve-

(1) Il cavaliere dottore collegiato Bonino, ispettore del Corpo Sanitario militare, nella sua relazione sulle malattie gravissime che

nienti, sarà cura delle Amministrazioni comunali di far costruire primieramente cisterne proporzionate alla quantità d'acqua necessaria alla popolazione per lo spazio di parecchi mesi: perchè l'acqua conservi la sua freschezza e si mantenga pura, le cisterne avranno la profondità non minore di 10 metri, i muri, le vôlte, ed i pavimenti delle medesime saranno costruiti col così detto cemento romano, od almeno con calce idraulica e pozzolana onde impedire le infiltrazioni d'acqua impura dal suolo. Si rigettino nella costruzione delle cisterne le pietre che danno luogo più facilmente a connessure. Le cisterne saranno coperte, si collocherà al fondo uno strato di argilla e ghiaia, attraverso al quale si possano feltrare le acque. Alcuni propongono di sospendere nell'acqua, onde chiarificarla, un pezzo d'allume; Lowitz e Berthollet ed altri consigliano l'uso del carbone.

Molte famiglie non si servono di queste acque senza prima distillarle o feltrarle. Non essendo questi mezzi accessibili a tutti, ed essendo il povero non meno del ricco in diritto di bere acqua di buona qualità, così le Autorità non s'arresteranno nè innanzi a spese, nè a fatica per introdurre da questo lato tutti quei miglioramenti stati immaginati col progredire delle scienze, di alcuni dei quali ho trattato nella privata igiene. Potendo accadere che nelle cisterne poco dopo la loro costruzione si sciolga nell'acqua buona dose della calce delle pareti, per cui quella diventi nociva, sarà bene non lasciar ignorare il metodo proposto da d'Arcet per ovviare a quest'inconveniente. Vuotata la cisterna, si faccia costruire nel centro un fornello e si abbruci una gran quantità di carbone di legno, otturando quasi affatto l'apertura della cisterna quando vi succede la combustione, aprendola successivamente per rinnovare l'aria. Si

dominarono nel 1848 nei militari stanziati in Mondovì, riconobbe, come causa principale delle medesime, l'uso di acque corrotte che si erano estratte da cisterne esistenti nei varii rioni della città (Mondovì Piazza). *Giornale dell'Accademia Medico-Chirurgica di Torino*, 1848, vol. 3.

vadano in seguito raschiando le pareti, e collocata la raschiatura nell'acqua, si esamini se non si scopra più calce in soluzione: si cessi allora il fuoco, si tolgano il fornello e le ceneri e si dia l'acqua alla cisterna: con questo metodo d'Arcet è giunto a buonificare in dodici giorni una cisterna.

II. *Acqua di sorgenti.* — Ho già accennato altrove che le acque di sorgenti sono generalmente le più salubri purchè si trovino in condizioni favorevoli. Emerge perciò chiaramente con quanta sollecitudine gli Amministratori dei paesi, ai quali manca o scarseggia l'acqua potabile, dovrebbero stabilire nel centro dei luoghi abitati i così detti pozzi artesiani, i quali oltre al servire all'abbellimento ed alla pulizia dei paesi medesimi, gioverebbero grandemente alla salute degli abitanti meglio delle acque di cui ho sovra trattato.

Pozzi. — La costruzione dei pozzi ordinarii non vuole intanto essere abbandonata al capriccio dei proprietarii: io non mi farò a ripetere le regole date nel primo libro a questo proposito; insisterò qui sulla necessità d'invigilare la costruzione dei pozzi nei paesi risicoli, e nelle popolate città in ispecie, nelle quali si accagionano generalmente come impure le acque dei pozzi, del che non è a stupirsi se si consideri che accanto ai pozzi si fanno scorrere condotti d'acque corrotte ed i canali medesimi delle latrine, che il lastrico dei cortili lascia trapelare nei pozzi medesimi tutte le acque putride adoperate per gli usi domestici. Mentre si provvederà per una migliore costruzione dei pozzi nelle case di nuova fabbricazione, spetta alle pubbliche Autorità rendere migliori le acque potabili specialmente nelle grandi città, ordinando di fare affluire nei pozzi le acque piovane, facendo collocare strati di ghiaia e sabbia viva con carbone tra i pozzi e serbatoi d'immondizie, onde servano di filtro alle acque che possono per avventura trapelare, si prescrivano di tanto in tanto operazioni di spurgo, sostituendo allo strato limaccioso della fina ghiaia e sabbia, cangiando frequentemente il tino e rinnovando

l'acqua con pompe sino a perfetta limpidezza (1). Questi provvedimenti gioverebbero a poco quando le pubbliche Autorità continuassero a tollerare l'improvvido uso invalso di far sperdere le urine negli strati inferiori del terreno: basta annunciare questo fatto per convincere tutti del grave danno che con questa pratica si arreca alla pubblica salute. Diffatti riguardo a molte acque dei pozzi della nostra capitale non ad altra causa devesi attribuire la loro alterazione: si provveda adunque per una migliore costruzione dei nuovi pisciatoi, e si sopprimano quelli i quali non hanno comunicazione con canali sotterranei o con cloache appositamente costrutte. Cosa dirò poi dei così detti pozzi d'assorbimento stabiliti presso talune fabbriche con grave danno della pubblica salute, e destinati allo scolo delle acque che servirono alla fabbrica medesima! A ritroso della sentenza di Fremy, di Girard e di altri, recenti fatti vennero a confermare l'opinione che queste acque sperdendosi nel suolo sono capaci di infettare il suolo medesimo e corrompere le acque che alimentano i pozzi dei vicini non meno che dei lontani abitati. Nell'interesse adunque della pubblica salute non si deve tollerare la fabbricazione di questi pozzi di scolo, e si sopprimano immediatamente quelli esistenti presso alcune fabbriche.

Distribuzione d'acque di sorgenti alle città. — Questa distribuzione, indispensabile nei paesi mancanti di pozzi, non cessa di essere necessaria in ogni città, chè tutti comprendono quanto utile sarebbe un sistema generale di distribuzione indipendente dai mezzi particolari di provvista, senz'interruzione, in ogni epoca e stagione. L'acqua non devesi conservare stagnante in serbatoi, ma si prenda direttamente dai tubi di distribuzione, e sarebbe a desiderarsi che potesse nelle città popolose elevarsi sino ai piani superiori delle case. Le acque però prima di venire distribuite si facciano passare per un feltro. I tubi saranno di ferro o di vetro, di terra cotta o di *grés*, ben verniciati, lisci internamente, er-

(1) Un decreto del Vicariato di Torino, 24 marzo 1843, obbliga allo spurgo dei pozzi ogni 2 anni.

meticamente uniti senz' asprezze interne, mantenuti sempre pieni per evitare l'ossidazione, i depositi ed il loro deterioramento. Checchè ne dica il Louis, i tubi di piombo non servono alla condotta d'acque: recenti esperimenti di Chevallier, di Merat, di Barruel, di Tronchin ad Amsterdam, di Waustroostwyh ad Harlem, di Christison di Edimburgo, Pearsal, Guéneau de Mussy ecc., provano ad evidenza che l'acqua che passa per tubi di piombo si carica più o meno di questo metallo, i cui effetti sull'organismo sono perniciosissimi. Ho già osservato come le distribuzioni d'acqua alle città si potrebbero utilmente combinare collo scolo delle acque medesime nelle cloache: inoltre si giungerebbe a pulire le vie con getti d' acqua a forte pressione con cui si trascinerebbero le immondezze nei condotti. Quest' acqua poi sarebbe eziandio utilissima nei casi d' incendio, quindi non posso non fare plauso alla progettata distribuzione a tutte le case di Torino dell'acqua che ha la sua sorgente intorno al torrente Sangone. Questo provvedimento non può a meno d'arrecare grandi vantaggi agli abitanti della capitale, ove raro è si trovino pozzi d'acqua salubre e pura. Esprimo solo un voto, ed è che nell'intrapresa di quest'opera monumentale, onde non si attenti alle leggi di pubblica igiene, si associno alle commissioni d' ingegneri eziandio alcune persone dell' arte salutare.

Bevande fermentate.

I. *Vino.* — Se si eccettuano l' abuso che si fece ognora del vino nel nostro paese ricchissimo di viti, e le alterazioni cui va soggetto il vino per difetto di sua fabbricazione e conservazione, rarissimi erano per lo passato gli esempi di adulterazioni e falsificazioni di questa bevanda, il che è più frequente oggidì: non è necessario il dire non da altro dipendere queste frodi che dal ricolto del vino, reso in molti luoghi mancante dalla dominante malattia. Riservandomi adunque di parlare dell' abuso del vino, rivolgerò qui l' attenzione delle pubbliche autorità sulle alterazioni, adulterazioni e falsificazioni del vino.

1.° *Le alterazioni* del vino, osservammo già, dipendono

precipuamente dal poco conto in cui è tenuta la vinificazione dai contadini, i quali, accecati da molti pregiudizi, non tengono per buono tutto quanto sa d'innovazione. In molti paesi dello Stato si stabilisce ogni anno dall'Amministrazione comunale il giorno della vendemmia onde impedire che si raccolgano uve immature, dalle quali non si può certamente ricavare un buon vino: quando simile regolamento si rendesse generale a singoli i paesi, tenuto conto delle diverse località, si verrebbe a togliere una causa possente di alterazione dei vini. Inoltre quando per cura del governo si diffondessero fra le mani del popolo trattatelli di vinificazione adattati alla capacità ordinaria, si giungerebbe col tempo a rendere migliori i metodi di vinificazione. V' ha di più: a migliorare questo ramo di pubblica prosperità l'Associazione agraria dovrebb'estendere le benefiche sue largizioni a coloro i quali nelle varie provincie si distingueranno nel preparare i vini migliori. — Leggi repressive finalmente, le quali impediscano lo smercio dei vini anche spontaneamente alterati, faranno sì che la vita dei cittadini non verrà più per l'avvenire minacciata dall'uso di simile bevanda.

2.° *Adulterazioni e falsificazioni del vino.* — Più frequenti si resero coteste frodi, non nella sola capitale, ove maggiore è il consumo che si fa di vini, ma in tutti i paesi dello Stato; richiedesi perciò tutta la sollecitudine dei governanti perchè venga posto un freno sicuro a sì perfidi inganni. Le leggi che colpiscono questi crudeli avvelenatori non saranno mai abbastanza rigorose (1). Il municipio di Torino col sequestro dei vini adulterati che s'introducono nella città ha già ottenuto favorevoli risultamenti, e molto più otterrebbe quando fossero incaricati dell' esame dei vini, non i brentatori, ma persone più esperte ed incorruttibili. La vigilanza dell' autorità addiviene tanto più necessaria sui vini che ci giungono dall'estero, su quelli che si smerciano nelle osterie e nei magazzini situati nel concentrico dei paesi medesimi, molti dei quali non sono che officine di liquidi colorati che si spac-

(1) Vedi il Manifesto del Magistrato di Sanità di Torino, 9 settembre 1822, sui vini adulterati e falsificati.

ciano per vini. Provvedasi che un solo sia il mercato dei vini, dove abili ispettori potrebbero facilmente invigilare sulle vendite che si fanno giornalmente, e colpire di severe multe chiunque ardirà smerciare vini alterati, adulterati o falsificati.

3.° Termino con rivolgere l' attenzione delle autorità sui gravi pericoli che minacciano la salute degli avventori alle osterie, ove si conserva la riprovevole pratica di foderare il banco ove si collocano a sgocciolare i bicchieri e le bottiglie con lamine di piombo o stagno: il primo ognun sa come sia pericoloso, il secondo è raramente, anzi ben difficilmente puro. Si obblighino perciò i venditori di vino a far uso di tavole in marmo, le quali non presentano inconvenienti di sorta, e se si vuole si potrebbero abbondantemente intonacare d'un mastice idrofugo per ovviare alla produzione d'un sale solubile nel vino, non però dannoso (1).

II. *Birra.* — La birra può essere sostituita utilmente al vino, portato oggidì ad un prezzo elevatissimo. Certamente dovrebbero perfezionarsi i metodi della sua fabbricazione, conciliando colla buona qualità eziandio il massimo buon prezzo. Gioverà anzitutto che il governo protegga lo stabilimento di simili fabbriche, avuti i debiti riguardi allo stato delle finanze: si promova, ad esempio, la coltura del luppolo, importante non solo pei fabbricanti e consumatori di birra, ma eziandio per l'agricoltore medesimo (2). La vigilanza degl'ispettori sanitari è certamente più facile sulle fabbriche di birra; si eserciti non solo sulle sostanze adoperate nella fabbricazione, ma eziandio sui diversi utensili e metodi praticati. — Le stesse pene da applicarsi ai venditori di vini colpiranno i fabbricanti e venditori di birra guasta, sofisticata o falsificata. Si vieti finalmente lo smercio di birra recente e, se fia possibile, si faccia di preferenza uso di bottiglie di vetro, siccome si pra-

(1) D'Arcet propone a questo fine la cera bianca sciolta nell'essenza di terebintina.

(2) In Alemagna si promosse la coltivazione del luppolo coll' esenzione dalle imposte, con distribuzione di premi, ecc.: questa coltura si è perciò molto accresciuta.

tica in Inghilterra, a vece di quelle di *grès* verniciate con ossido di piombo, il quale a contatto della birra, particolarmente se un po' acida, si converte in acetato di piombo, il quale può arrecare gravi danni.

Le stesse misure sono applicabili alla fabbricazione e smercio del sidro e delle altre bevande fermentate.

Bevande spiritose distillate.

L' arte di distillare i liquori fermentati ed altre sostanze, e di formar coll'alcool che si ricava delle acqueviti, si va raffinando ogni giorno a grave danno della pubblica salute. Le sostanze che si aggiungono all'alcool sì per conciliargli i vari colori, sì per renderlo di più gradevole sapore, recano sovente ben più grave danno che l'azione dell'alcool medesimo, già per sè tanto funesta. Si tollerano inoltre metodi perniciosissimi nella fabbricazione di questi liquori; per dire di alcuni accennerò alla distillazione delle patate, il che, ho già dimostrato, dà luogo a pericolosi prodotti; si mescola l'acquavite di grano, acre, irritante, con poca acquavite di migliore qualità ecc. Si assoggetti perciò a rigorose ispezioni questo ramo d' industria. Le persone che vi si dedicano daranno saggio della perizia loro: a quest' esercizio indistintamente s'imponga inoltre un'annua tassa molto elevata: s'otterranno due benefizi: cesserà lo smercio di acqueviti di cattiva qualità, sulle quali la tassa sarebbe uguale, di più sarebbero soggette a sequestro quando fossero riconosciute dannose; l'altro vantaggio, che sarebbe eziandio considerevole, si è che l'elevato prezzo al quale si porterebbero le acqueviti farebbe cessare quella prava tendenza di taluni di tracannarne ogni giorno una buona dose. — Ho tracciato altrove un triste quadro dell'uomo ubbriaco: sì sconsolanti spettacoli si rinnovano oggidì anche più frequentemente di prima, dacchè avendo il vino un prezzo molto elevato, la classe più bisognosa sostituisce al medesimo le acqueviti, il cui valore in comune commercio si è di poco accresciuto appunto perchè il fabbricante trova mezzi di renderla d' infima qualità, perciò meno

costosa e più pregiudicievole alla salute (1). In vista di tanti danni, si colpiscano di severe pene i fabbricanti d'acqueviti di cattiva qualità, si diminuisca il numero dei venditori coll'applicazione d'una tassa elevata, si assoggettino a frequenti visite i magazzini di liquori, s'indaghi la qualità delle droghe e dell' alcool, lo stato dei vasi, dei lambicchi, degli utensili ecc. — Il legislatore ed il politico finalmente promuoveranno le così dette società di temperanza; non si approveranno i consorzi d'operai se i soci non si decidono a rinunciare alla funesta abitudine di cui trattiamo. — Si prenda in considerazione la proposta del professore deputato Demaria, di restringere quanto più fia possibile il numero delle feste per impedire l'ubbriachezza. Le statistiche diffatti dimostrano che le risse da ubbriachezza accadono nei giorni festivi, e le ammessioni agli spedali sono più numerose al lunedì, causa gli eccessi della domenica. — Si procuri di togliere dalla radice la causa di tanta depravazione. L'uomo usa degli spiritosi per procurarsi uno stimolo; quando si riuscisse a far entrare nel nutrimento del popolo una più forte proporzione di carni e di condimenti, e col diminuire le imposte sui vini salubri e

(1) In Inghilterra gli alcoolici uccidono 50,000 uomini all'anno; la metà di alienati, i due terzi di poveri, i tre quarti di assassini. Trentaquattro principali venditori d'acquavite in Londra ricevono in ogni settimana 142,458 uomini, 108,598 donne, 18,391 adolescenti; totale 269,447. — In Francia su 45,609 morti accidentali, 1,622 si attribuirono all' ubbriachezza. Ecco finalmente il quadro delle ricerche fatte agli Stati Uniti dal signor Everret attuale ministro degli esteri in detti Stati: 1.o in 10 anni lo spirito di vino ha imposto alla nazione una spesa diretta di 600,000,000 di dollari (3 migliardi); 2.o ha cagionato una spesa indiretta di altri 600,000,000 di dollari; 3.o ha distrutto 300,000 vite; 4.o ha mandato 100,000 ragazzi ai ricoveri di mendicità; 5.o ha consegnato non meno di 150,000 persone nelle prigioni e penitenziarii; 6.o ha reso non meno di 1,000 alienati; 7.o ha determinato 2,000 suicidii; 8.o ha incendiato e distrutto colla violenza per 10,000,000 di dollari (50,000,000 fr.); 9.o ha spinto alla perpetrazione di 5,500 assassinii; 10 ha fatto 200,000 vedove, ed 1,000,000 d'orfanelli !!! Qual funesta influenza esercita l' abuso degli alcoolici sulle popolazioni!

naturali, l'uomo cesserà dal far uso di stimoli irregolari: questi inoltre meno avvilito, più istrutto, meglio educato, giungerà a conoscere quanto importante sia per lui l'abbandonare una via che lo trascina ad un inevitabile precipizio.

Bevande aromatiche.

Il caffè ed il the usati moderatamente, vidimo già altrove, quanti vantaggi arrecherebbero alla società. (1) Il loro caro prezzo fa sì che rimangono quasi bevande privilegiate per certe classi. Io spero che coll'allargarsi del commercio, colle facilitazioni del trasporto e col buon volere dei governi potranno queste sostanze venire d'uso comune, il che contribuirebbe possentemente a restringere la viziosa abitudine degli alcoolici. Avvertirò intanto che non deve venir meno la vigilanza perchè non si smercino simili sostanze guaste od altrimenti falsificate ed il pubblico potrebbe meglio accertarsi della loro bontà quando a vece di acquistare il caffè polverizzato lo comprasse in grani.

Vasi per conservare le bevande.

Non ripeterò le cose già dette trattando degli alimenti: le autorità comprenderanno che le loro indagini non devono venir meno sull'uso che si fa dagli osti, dai lattiven-

(1) Quando si consideri che in Europa ed in America si consumano più di 80 milioni di chilogrammi di tè, e nei paesi dell'unione doganale tedesca più di 60 milioni di chilogrammi ogni anno; che in Inghilterra ed in America il tè costituisce un elemento del vitto quotidiano del più povero operaio non meno che del più ricco nobile proprietario di fondi stabili, che in Alemagna il popolo, nella campagna e nelle città, quanto più la miseria gli restringe la quantità e la scelta degli alimenti, tanto è più affezionato all'uso del caffè, e finalmente se si consideri che il tenuissimo salario viene diviso in due parti, una pel caffè, l'altra pel pane e pei pomi di terra, a fronte di questi fatti bisogna pur dire che l'uso del tè e del caffè non sia affare di pura abitudine *(Lettere di G. Liebig sulla Chimica)*.

doli, liquoristi, ecc., di vasi di piombo, di rame, ecc., per versarvi le bevande. Cureranno eziandio che i lambicchi sieno ben stagnati, che finalmente nessuno faccia uso di misure di capacità pei liquidi in piombo: io vorrei pure veder allontanato lo stagno che si rinviene difficilmente puro: gioveranno meglio a quest'uso il ferro smaltato ed il zinco.

SEZIONE QUARTA.

ATTI DELLA VITA.

I. *Esercizio.*

Lavoro. — Ho già dimostrata l'utilità del lavoro mantenuto in certi limiti: questi devono essere fissati dai governanti ai quali si spetta eziandio procurare a chi lavora quelle agevolezze che è in diritto di conseguire. Trattando delle professioni ritorneremo su questo argomento.

Esercizi speciali. — L'utilità di questi esercizi è posta fuori d'ogni dubbio. Per incominciare dal nuoto dirò: 1.° che la diffusione dei precetti che lo riguardano, l'istituzione nelle più popolate città di apposite scuole gratuite aperte al popolo sarebbero mezzi efficacissimi per rafforzare le costituzioni ed allevare alla patria prodi ed intrepidi figli. — 2.° La nuova legge sulla caccia oltre al maggior beneficio che farà ridondare alle finanze dello Stato, varrà a rendere più popolare quest'esercizio quando sia moderato. — 3.° Le scuole di scherma aperte nella capitale danno già a divedere quanti vantaggi arrechi simile esercizio al ben essere della gioventù. La scherma è un ottimo mezzo ortopedico e sarebbe a desiderarsi che nelle città ove vi sono Aiutanti maggiori della Milizia Nazionale, si obbligassero ad addestrare alla scherma i figli dei ricchi e del povero, i quali troverebbero così un efficace soccorso alle croniche, subdole malattie che serpeggiano nelle popolose città. — 4.° Venendo alla ginnastica propriamente detta, egli è un convinci-

mento universale che immensi sono i vantaggi che appresta allo sviluppo fisico, morale ed intellettuale dei giovani. Encomiando impertanto la sollecitudine della privata società di ginnastica stabilita in Torino, io faccio voti perchè si erigano nelle città più popolate dello Stato simili stabilimenti, i quali non occorre il dirlo vorrebbero essere protetti dalle amministrazioni comunali ed incoraggiati dal Governo.

II. *Veglia e sonno.*

Se il sonno è una necessità per l'uomo, è d'uopo si provveda che tutti vi soddisfino secondo i loro bisogni. Ma qui s'incontrano le più gravi difficoltà. Il contadino ad esempio si corica tardi e si alza prima dell'alba: il codice rurale accordi il necessario riposo ai benemeriti coltivatori dei campi. I panattieri si trovano in peggiori condizioni ancora; col passare le notti lavorando, si affievolisce la loro costituzione, quindi il color pallido, le cachessie da cui vengono generalmente colpiti: a quest' inconveniente si provveda per legge. Negli Istituti di carità vi sono donne incaricate del pietoso ufficio di vegliatrici: è questo il caso di dire che per salvare altrui perdono se stesse: si riformino i regolamenti, si concedano almeno quattro notti libere per settimana: si modifichino eziandio li statuti che reggono i collegi ove regna la riprovevole abitudine di fissare la levata dal letto agli alunni alla medesima ora qualunque sia la loro età.

III. *Sensi.*

Deve far parte dell'educazione del popolo la conservazione ed il perfetto sviluppo degli organi dei sensi. Così è della musica che rende più delicato l'organo dell'udito ed ingentilisce i costumi, si dovrebbe dare alla medesima una più larga estensione, facilitando agli operai ed agricoltori i mezzi di darsi a sì utile esercizio. Si dirigeranno però li giovani nei collegi e nelle pubbliche scuole di musica nella scelta dell' istrumento, perchè se un giovane ben formato e robusto

può senza tema suonare uno strumento a fiato, un altro individuo gracile o tossicoloso potrebbe soffrirne.

A proposito del senso dell' odorato dirò una cosa sola. Il Governo avendo il privilegio della fabbricazione dei tabacchi ha il dovere di premunire coloro che ne fanno uso dai danni che possono derivare dalla cattiva loro fabbricazione. S'impieghino perciò persone intelligenti e probe: si faccia poi sovratutto di sostituire altri mezzi alla pericolosa pratica d'inviluppare il tabacco in fogli di piombo, il quale, stando alle osservazioni di Chevallier, Guiton-Morveau, d'Arcet ed altri, esercita una pronta azione sul tabacco dal quale si riverbera poi un influenza funesta sull' uomo. Si tenga perciò conto della proposta di Chaumette di avviluppare il tabacco in carta coperta da ambi i lati con una vernice (1).

La vista richiede tutte le sollecitudini per parte degli educatori e del Governo: le varie sue alterazioni dipendono sovente dalla cattiva posizione in cui si mantengono i ragazzi nelle scuole e nei dormitoi. Gli occhi non devono dirigersi inegualmente verso la luce; nuocono poi i corpi lucenti, i vetri dipinti con colori troppo vivi, ecc. — Il governo rivolga uno sguardo di commiserazione agli infelici prigionieri: si tolgano dall'oscurità che nuoce alla vista non solo ma all'intero organismo. Importa egualmente proteggere i guardia-strade ed i macchinisti sulle vie ferrate dall'azione della luce riflessa sulla fina sabbia e ghiaia di cui è cosparso il suolo: a questo fine si propose di costruire la superficie di queste vie in creta, ovvero di coltivarla a prati. — Si vieti finalmente l'abusivo smercio di occhiali: sta ai Consigli di sanità constatare se il costruttore è sufficientemente istrutto: la vendita poi dovrebbe essere autorizzata soltanto in seguito ad ordinazione medica. Non occorre il dire come si debbano colpire di severe pene i cerretani oculisti e quanti spacciano secreti sempre pericolosi contro le malattie degli occhi.

(1) *Annales de Chimie*, Tom. 89.

IV. *Influenza delle cause morali sul benessere delle popolazioni.*

Matrimonio e celibato. — Abbiamo già dimostrato che il matrimonio è una condizione assai più favorevole alla sanità dell'uomo: è inoltre dimostrato evidentemente che il matrimonio prolunga la durata media della vita. Hufeland afferma che nessun celibatario ha oltrepassato i 100 anni. Questa favorevole influenza che il matrimonio esercita sulle masse favorisce l'aumento delle popolazioni, il che è un gran bene, checchè ne dica Malthus il quale teme un eccessivo aumento della razza umana.

Per dimostrare poi viemmeglio la benefica influenza del matrimonio non abbiamo che a leggere Falret e vedremo dalle sue ricerche che i due terzi dei suicidi sono celibatarii; in Georget troviamo che di 764 alienati, 492 sono celibatarii, 59 vedovi, e soli 201 maritati. Il matrimonio inoltre è efficace correttivo delle passioni: la sua influenza sulla moralità è dimostrata dalla statistica: su 80 delitti, 60 furono commessi da celibatarii, e soli 20 da maritati. — Lascio in disparte la quistione se sia dovere dei governanti di proteggere questo mezzo di propagazione della specie, o si debba lasciare invece che l'uomo segua il suo istinto: questo solo io dirò che il legislatore deve provvedere che dal matrimonio non avvenga danno alla sanità dei coniugi ed alla costituzione dei ragazzi.

1.° Adunque non devono tollerarsi i matrimonii in età immatura: queste unioni troppo precoci trascinano ad eccessi, conducono alla sterilità, e non possono a meno di nuocere alla salute della donna non ancora ben formata, ed alla costituzione dei ragazzi. Si dovrebbe quest' epoca fissare per legge (1). Proposero taluni doversi verificare l'attitudine fisica dei coniugandi: ciò non potrebbe che incontrare gravi

(1) Sta per emanare a Massachussetz una legge per impedire i matrimonii tra minori (New York, *Herald* 10 maggio 1853).

difficoltà: sta ai parenti evitare i danni che la mala struttura della donna può arrecare a se medesima ed al feto.

2.° Non mi farò a ripetere quali malattie dovrebbero essere d' ostacolo al matrimonio, delle quali alcune si aggravano dopo la celebrazione del medesimo, altre si comunicano da un coniuge ad un altro, molte si trasmettono per eredità all'innocente bambino.

3.° Termino osservando che l'incrocicchiamento delle razze costituisce uno dei modificatori più possenti dell' organismo e che richiede perciò tutta l'attenzione del legislatore. I matrimonii tra congiunti anche di diverso grado mantengono vivo nelle famiglie il germe delle malattie ereditarie; invece coll'incrocicchiamento d'individui diversi queste spariscono, si fortificano così le razze, e si giungerà col tempo ad avere una generazione d'uomini più robusti e più sani.

Prostituzione e concubinato. — Avendo già dimostrata la necessità di frenare il libertinaggio, causa della propagazione della sifilide e di tanti altri mali, poche cose rimangono qui a dirsi, poichè è omai palese quali gravi danni arrechino la prostituzione ed il concubinato sulla sanità pubblica. Questi legami inoltre soffocano i più dolci sentimenti della natura, accrescono il numero dei nati illegittimi, spianano il cammino alla miseria, ai disordini, ai delitti, quali ad esempio le risse, i furti, gl'infanticidi. Si prevengano adunque tanti mali e si protegga una volta e stabilmente la sanità pubblica. Si adottino contro la prostituzione le regole già indicate, si combatta il concubinato coll'allontanarne le cause, si stabiliscano asili di lavoro e d'istruzione per la classe bisognosa, si obblighino i direttori di stabilimenti industriali a separare nelle officine i due sessi, ove si sviluppano quasi sempre sì fatali tendenze. Si escludano finalmente gli operai concubini dal partecipare ai benefizi promossi oggidì dallo spirito di associazione e dal buon volere del Governo.

Politica. — La politica in un trattato d'igiene! esclamerà taluno. Cesserà lo stupore se si osservi che dalla politica dipendono la produzione del suolo, le imposte più o meno gravi, il commercio e l'industria, le misure di pubblica sa-

lubrità. Io non m'intratterrò a dimostrare quale forma di governo meglio convenga nelle sue relazioni colla sanità, considerando che saranno tutti incontestabilmente persuasi che il nostro Stato protetto da buone leggi, da molti invidiato per le liberali franchigie di cui ci ha fatto dono generoso l'immortale nostro Re *Carlo Alberto*, debba eziandio essere molto favorevole alla pubblica salute, perocchè nessuno negherà l'influenza benefica che su questa spandere si debbe dalla civilizzazione progrediente, dalla tranquillità interna del paese e dalla protezione accordata alle arti ed all'industria. Ma perchè questo paese si mantenga grande, forte e libero si rispettino le autorità; la classe operaia specialmente si tenga lontana dalle coalizioni, da chi molto promette e non tende che a rovinare il nostro bell'edifizio, a gettare un buon numero di figli di questa nostra bella patria nella miseria per mancanza di lavoro ed a sostituire l'anarchia al maggior bene che possediamo, la *Libertà*.

Religione. — La religione esercita una grande influenza sulle popolazioni. È per l'uomo una necessità di attingere ai fonti del cristianesimo gl'insegnamenti che hanno da servir di regola alla sua condotta. Nè già la sanità pubblica ha di che trovarsi male di questa necessità, perocchè l'esercizio della temperanza, della rassegnazione, dell' uguaglianza degli uomini, della mutua fratellanza e di tutte le altre virtù dal Vangelo insegnate ed inculcate è uno dei mezzi più potenti di favorirla e migliorarla. Se però la vera religione fondata da Cristo, oltre di essere sorgente di tanti altri inestimabili benefizii all'umana progenie, propizia si mostra alla salute fisica dell'uomo, la superstizione all'opposto, l'intolleranza, il fanatismo in un con infiniti altri mali che arrecano alla umanità, sono causa pure di mille disordini e della rovina della sanità, d'innumerevoli malori, fra cui le alienazioni mentali primeggiano e di accorciata vita. Si cessi perciò dallo spaventar l'uomo coll'idea di ossessione, s'impedisca che gli stolti e gli ipocriti vadano alimentando queste fole fra il volgo che sconcertano sì fattamente i cervelli deboli che ne nascono poi varie malattie talvolta anche funeste. Si combattano adunque e si vietino

da chi ha il dovere di combattere e di vietare siffatte superstizioni. I ministri di una religione tutta dolcezza e carità facciano guerra agli ipocriti, agli intolleranti, ai fanatici e ne distruggano la semenza. — Su quest'argomento aggiungerò ancora che alcune cautele sono necessarie nell'amministrare il battesimo nelle chiese nei primi giorni della nascita al neonato onde l'azione dell'aria fredda non riesca al medesimo micidiale. — Così pure richiedesi la debita prudenza riguardo agli ufficii religiosi intorno agli affetti da grave malattia per evitare emozioni pericolose, perchè ogni medico sa per propria esperienza che un patema d'animo alquanto gagliardo in queste circostanze può essere fatale. Sta perciò ai ministri di questa Santa Religione l'adoperare quei mezzi, i quali senza scostarsi dalla santità del loro ministero influiscono salutarmente sull'animo dell'infermo per riguardo anche alla conservazione della vita, dovere questo imposto pure all'uomo dal suo sapientissimo Creatore.

Coltura intellettuale. — Credo di avere già abbastanza dimostrato nel 1.° libro come la coltura della mente oltre al rendere l'uomo meno neghittoso, più laborioso e diligente, concorra eziandio alla conservazione della sanità ed a farlo vivere lungamente. Ho osservato allora come questo problema fosse risolto dalle considerazioni di parecchi autori e specialmente del professore Fiorito. Rimane ora a vedere in qual modo migliore possa l'uomo usufruire della benefica educazione dell'intelligenza. — S'incominci dal soddisfare la curiosità del bambino rispondendo alle sue domande; in questo modo s'istruirà senza faticar troppo la sua attenzione: poco per volta si avvezzerà a conoscere l'alfabeto, nè si dovranno incominciare gli studi che richiedono una grande attenzione che all'età di 6 a 7 anni. Il ragazzo dell'operaio e del contadino non può ricevere quest'istruzione che nelle pubbliche scuole, quindi la necessità che queste sotto il nome di asili d'infanzia si stabiliscano non solo nelle grandi città, ma nei più piccoli villaggi e nei gruppi di casolari onde i ragazzi sottratti alle funeste abitudini delle loro famiglie acquistino per tempo quell'educazione che dovrà renderli un giorno ottimi cittadini, utili alla pa-

tria ed a loro stessi (1). Dire qui dei metodi dell'elementare istruzione, sarebbe cosa inutile, perchè non si potrebbe comprendere sì importante argomento in poche pagine; d'altronde, tanto si è ottenuto fra noi da alcuni anni, dacchè siede a capo del Consiglio Universitario di Torino l'illustre abate Aporti, nome caro all'Italia per l'indefessa opera dal medesimo prestata a favore degli asili infantili, che ben poche cose rimangono a compiersi, le quali certamente non sfuggiranno all'occhio vigile degli eccelsi personaggi i quali reggono la pubblica istruzione nei nostri Stati, dalla solerzia dei quali, e dalla cooperazione delle amministrazioni comunali, è a sperare, si provvederanno di pubbliche scuole i comuni che ne difettano tuttora, si procureranno agli allievi buoni libri per l'elementare istruzione (2), nè solo i maschi parteciperanno di tanti benefizi, ma eziandio le femmine destinate collo scorrere del tempo a diventare buone madri di famiglia, capaci d'infondere nell'animo dei teneri bimbi quell'educazione ch'esse avranno alla loro volta ricevuto. Il Governo allora potrebbe prescrivere eziandio ai padri di famiglia abitanti le campagne di fare che i loro figli frequentino le scuole, servendosi al bisogno di misure coercitive. — Col crescere intanto dei ragazzi negli anni dovrebbero venir loro dischiuse le porte dei tecnici insegnamenti, unico mezzo per veder cessate le superstizioni e sradicati i pregiudizii che si tramandano religiosamente dai padri ai figli. Era strano per lo passato il vedere nei paesi agricoli instituite scuole di latinità e di greco, le quali infastidivano la massima parte dei giovani, dei quali molti abbandonavano uno studio inutile per darsi alla coltura dei campi. Ora l'insegnamento secondario dovrebb'essere di arti e mestieri. Se certamente non sarà dato a singoli i paesi imitare l'esempio dell'industriosa città chiamata da Bertolotti

(1) Il Governo incamerando i beni ecclesiastici e stipendiando i Parroci dello Stato, obblighi quelli dei villaggi e borgate a far la scuola elementare.

(2) Mira a questo scopo la società testè instituitasi per cura del professore Berti.

« la nemica dell' ozio accorta Biella, » la quale per cura d'una benemerita società privata instituì da parecchi anni una scuola d'incoraggiamento d'arti e mestieri, non mancano nei paesi colte persone capaci di dettare di tanto in tanto lezioni di geografia, geometria, fisica e chimica applicate alle arti ed all'agricoltura, nozioni d'igiene, delle scienze naturali applicate ai prodotti dell'industria, le quali cose agevolerebbero al popolano l'esercizio del proprio mestiere rendendolo eziandio più perfetto e più produttivo. Ad esempio adunque dell'Inghilterra e della Francia, promuova il Governo fra di noi questo genere d'insegnamento industriale: — l' agricoltura medesima prenderebbe una maggior estensione, ed il terreno diverrebbe più fertile, massime quando fra noi, come in Pisa, s'instituissero nelle Università e nelle città più popolose cattedre d' agricoltura. Oltre le dimostrazioni dei maestri occorrono buoni libri; si provveda perciò allo stabilimento di pubbliche biblioteche in singoli i comuni, gioverebbe eziandio la creazione d'un giornaletto, il quale estraneo alla politica diffondesse fra il popolo le più necessarie cognizioni intorno alle scienze anzi accennate. — Termino esprimendo un voto ed è che in tutti i comuni, oltre l'istituzione di scuole tecniche, si associasse eziandio un pratico insegnamento d'agricoltura. Mentre si eviterebbe così una contenzione dello spirito troppo prolungata alternando lo studio con un salutare esercizio, si giungerebbe a formare dei ragazzi tanti abili coltivatori. I comuni destinino a questo fine una superficie dei tanti loro terreni incolti: il coltivatore il più abile sia scelto a maestro mediante una modica retribuzione: gli allievi in alcuni giorni determinati si ricreino sotto la direzione del medesimo, zappando il terreno, seminando, piantando ed innestando alberi da frutto: in un campo vicino poi si facciano gli sperimenti di coltura li più raccomandati. In questo modo si giungerà a sradicare li tanti pregiudizii che regnano fra gli abitanti del contado: i ragazzi accorreranno più volonterosi alla scuola, e la loro tenera mente troverà in questi utili passatempi un rimedio ai danni che potrebbero avvenire da un esagerato esercizio della mente. Così

mentre si migliorerà l'agricoltura, il commercio e l'industria, si migliorerà eziandio la condizione degli agricoltori e degli esercenti li vari mestieri, e si provvederà alla conservazione della loro salute e della loro vita, poichè egli è un fatto dimostrato che a questo scopo tende l'esercizio delle intellettuali facoltà.

PARTE SECONDA

IGIENE PUBBLICA SPECIALE.

SEZIONE PRIMA

SESSO DIVERSO.

La donna è destinata al sublime ufficio della generazione: sotto questo rapporto noi verremo considerandola.

I. *Donne gravide.* — Le donne incinte godevano presso gli antichi di molti privilegi; certamente io non intendo che sieno richiamati in vigore all'età nostra, solo io vorrei si avessero alle donne del popolo maggiori riguardi, si vietasse loro a gravidanza avanzata ogni sorta di lavoro, raccomandando ad ognuna con apposite istruzioni li precetti per conservare la salute propria e quella del feto. Si puniscano severamente le offese arrecate alle donne incinte e si allontanino dalla loro vista quei tristi spettacoli d'infermità reali e simulate sulle quali speculano molti accattoni.

II. *Partorienti.* — Ben maggiori riguardi merita la donna giunta all'epoca del parto. Ella sta per sgravarsi, in mancanza di persona esperta nell'ostetricia, è attorniata da donnicciuole o da ignoranti cerretani i quali fanno sempre andar a male li parti li più semplici. Nell'interesse della umanità sarebbe a desiderarsi che per ogni dove fossero stabiliti medici condotti i quali abbiano appreso l'ostetricia

non sui libri ma negli ospizi di maternità. Questi stabilimenti poi sono indispensabili in ogni provincia sia per servire di ricovero alle partorienti, che di scuola pratica alle donne, le quali intendono dedicarsi allo studio ostetrico per recarsi ad esercitare questo ramo della scienza medica nei varii paesi dello Stato e specialmente in quelli di campagna. Non sarebbe finalmente inutile che ogni piccolo ospedale aprisse una sala destinata alle povere partorienti, salvo il Comune preferisca stipendiare le ostetricanti medesime per la cura gratuita a domicilio a favore delle povere donne del paese (1).

III. *Puerpere.* — Le puerpere, nelle campagne particolarmente, cadono bene spesso in lunghe e fatali malattie per l'uso intempestivo di alcuni alimenti indigesti o per essersi alzate troppo presto dal letto affine di accudire alle domestiche faccende. Ad imitazione di alcune città, si dovrebbe per ogni dove stabilire una società delle puerpere. Le persone illuminate sorreggano col consiglio le loro consorelle, fra queste le più ricche quanto si renderebbero benemerite promuovendo con sussidi il ristabilimento in salute delle povere puerpere!

IV. *Nutrici.* — Le donne che allattano meritano esse pure speciali riguardi: le pie Amministrazioni nella distribuzione di sussidii dovrebbero por mente a questa circostanza, ed a parità di bisogni dar la preferenza alla povera donna che allatta. Il bisogno che hanno le nutrici di valido patrocinio tanto per se medesime, quanto pel bimbo che allattano, fu riconosciuto dal Governo francese il quale nel 1850 ha stabilito che le nutrici le quali vanno e vengono da Parigi sulle strade ferrate sieno accolte nelle vetture di 2ª classe contro pagamento ragguagliato alla tariffa di 3.ª classe.

(1) La città di Torino completava testè il servizio sanitario di beneficenza a domicilio colla nomina di levatrici stipendiate per la cura alle povere gravide.

SEZIONE SECONDA.

—

ETA'.

I. *Infanzia.* — *1.ª epoca.* Questa si estende dalla nascita allo slattamento; in questo lasso di tempo il bimbo è soggetto a molte peripezie; diffatti, se consultiamo le tavole statistiche del movimento della popolazione del nostro Stato, si scorge che la mortalità del primo mese dopo la nascita è di gran lunga maggiore che in ogni altro periodo della vita: è approssimativamente uguale a due quindicesimi del numero totale delle morti e ad un nono del numero delle nascite. Inoltre dal confronto fatto tra la mortalità delle città e quella delle campagne, pare potersi conchiudere che la mortalità prima dei due anni è maggiore d'assai in queste ultime, il che non ad altro devesi attribuire che al maggior numero delle nascite nelle campagne che nelle città. Dopo queste considerazioni rimane a dimostrare quali cause contribuiscano a produrre gli accennati risultamenti ; molte esse sono e piuttosto gravi. 1.° Il difetto di abili ostetricanti per cui avviene che il parto si rende difficile , e non si prodigano al neonato sovente in stato di morte apparente le cure necessarie, d'onde le morti che si osservano poco tempo dopo la nascita (1). 2.° Il trasporto del neonato alla chiesa per il battesimo , e l' acqua troppo fredda che si versa sul suo capo, qualora non si usino i debiti riguardi, possono nuocere gravemente al neonato il quale da una temperatura assai elevata viene esposto ad un'altra di molto inferiore, particolarmente se corre la stagione invernale e siavi una considerevole distanza da percorrere. 3.° La man-

(1) Il rapporto delle levatrici al numero delle donne feconde nelle varie provincie è di 1 contro 1645, mentre nel Belgio è di 1 contro 745, in Prussia di 1 contro 273, in Lombardia di 1 contro 374 donne feconde.

canza fra noi di incunaboli, l'uso delle fascie, li tanti pregiudizi che regnano sull'educazione fisica dei teneri bimbi, il latte di cattiva qualità, o non convenientemente amministrato da nutrici mercenarie sono le principali cagioni della mortalità dei bambini in quest'epoca della vita. Allo scopo di prevenire sì deplorabili danni:

1.° I Comuni si provvedano di abili ostetricanti od almeno di levatrici le quali abbiano fatto il loro tirocinio in un qualche ricovero di partorienti: ne viene per conseguenza la necessità di accrescere nel nostro Stato il numero di questi istituti.

2.° Il legislatore nel riformare lo stato civile avvisi ai pericoli ai quali si assoggetterebbero i neonati obbligando i parenti al loro trasporto alla casa municipale nei primi giorni della nascita. Miglior ufficiale di sanità sarebbe certamente il medico condotto al quale si potrebbe affidare l'incarico di constatare le nascite a domicilio. Confido poi che i ministri dell'Altissimo non vorranno, almeno in certi casi, rifiutarsi all'amministrazione del battesimo al domicilio del neonato ed adopereranno nell' invernale stagione in ispecie ed indistintamente per tutti dell'acqua tiepida.

Non è a dire quanto contribuirebbe al benessere fisico dei bambini l'istituzione in ogni città e villaggio di incunaboli o *presepi* nei quali si custodiscono i bambini lattanti pendente i lavori ai quali devono le madri accudire : ad esempio di quanto praticò in Grugliasco l'egregia contessa Masino, dovrebbero gli amministratori dei paesi agricoli ed industriali provvedere alla creazione di sì utile istituto ; i genitori meno bisognosi si potrebbero intanto tassare d'una modica somma, 10 o 15 cent. al giorno. Si provveda inoltre alla diffusione dei precetti che l'igiene raccomanda vivamente in questa prima epoca della vita se si vogliono disperdere li tanti pregiudizi che regnano nel volgo sulle fascie , sulla credenza che fia d'uopo cullare fortemente i bambini , di farli addormentare con buona dose di polveri narcotiche, di farli poppare ad ogni momento ecc. Essendo poi incontestabile il grande vantaggio che procura al bimbo l'allattamento materno, si provveda coi mezzi che si ripu-

teranno migliori a che le madri adempiano a questo loro sacrosanto dovere. Siccome però spesso accade che le medesime sono impossibilitate ad allattare i loro bimbi, le pubbliche autorità pensino a stabilire per ogni dove un servizio medico regolare di nutrici onde recare la sicurezza in tutte le famiglie; incaricando ad es. i medici condotti di questo delicato ufficio, si giungerebbe alla soppressione di quelle case nelle quali il lucro è l'unica guida delle loro operazioni. Io non seguirò la statistica dei trovatelli, il loro rapporto numerico colla popolazione nel nostro Stato, l'influenza della miseria nel numero degli esposti, la loro mortalità veramente eccessiva se si paragoni a quella degli altri bambini, l'influenza infine delle ruote nel numero delle esposizioni, sul che dirò che l'esistenza di queste ultime non già influisce sul numero delle esposizioni, siccome si è da taluno erroneamente creduto. Inviando intanto i miei lettori a consultare in proposito le interessanti informazioni statistiche raccolte dall' egregio cav. dottore collegiato Bonino, nella più volte lodata sua statistica medica (1), io termino insistendo presso le pie Amministrazioni di questi ospizi perchè si provvedano d'un numero sufficiente di balie: un alimento disadatto e prematuro è la cagione delle subdole malattie le quali affliggono questi sgraziati e li traggono anzi tempo alla tomba. Li locali poi sieno bastantemente ampi, ben aerati, si osservino in una parola li precetti igienici che si riferiscono ai pubblici e privati stabilimenti.

2.ª Epoca dell'infanzia. — Questa venne fissata dallo slattamento ai 7 anni. In quest' età il ragazzo dev' essere circondato delle più amorevoli cure. Grandi invece sono i pericoli cui si espongono i figli dell'operaio e del contadino. I lavori delle manifatture e dei campi allontanando dalla casa i genitori, lasciano il bambolo o solo od in guardia dei vicini, l' occhio dei quali non è mai abbastanza vigile: altre volte si colloca il poveretto su d' un carro e segue nelle campagne la sorte dei genitori: l' insolazione, i venti, le pioggie, l'umidità del terreno colpiscono il tenero

(1) *Informazioni statistiche per gli Stati di Terraferma*, vol. IV.

suo corpo e lo fanno perire anzi tempo. Si promuova adunque dal governo e dalle amministrazioni comunali l' istituzione in ogni villaggio degli asili d' infanzia : quivi il figlio del povero ma onesto lavoratore va immune dai tanti pericoli che lo circondano, quivi si fa migliore la sua salute, e vien coltivato il suo intelletto. A buon diritto adunque un asilo d'infanzia venne detto una delle opere più cristiane , più caritatevoli e sociali che onorino l'epoca attuale.

II. *Epoche successive della vita.* — La mortalità s'accresce fra i 13 e 14 anni d'età finchè tocca il suo primo massimo tra il 20.° e 21.° anno, poi discende nuovamente fino ad un 2.° minimo che avviene fra i 30 e 40 anni, quindi ritorna a crescere per non diminuir più.

1.° *Puerizia, adolescenza, gioventù.* — Dalle cose dette si scorge quanto importi dirigere l'educazione fisica e morale dei ragazzi e degli adolescenti. Non dovranno esporsi nei ginnasii ad occupazioni intellettuali troppo prolungate; ma si alterneranno queste con ispeciali esercizi fisici, li quali mentre solleveranno lo spirito, gioveranno eziandio a rafforzare validamente l' organismo : queste misure sono pure dirette ad allontanare in quest'età il brutto vizio dell'onanismo che accresce in quest'epoca della vita la cifra della mortalità. — È una gran fortuna se il figlio dell'agricoltore e dell'operaio frequenta per un anno o due le scuole elementari ove impara a leggere stentatamente , e spesso avviene che n'esca senza sapere neanco scrivere. I parenti esigono che il ragazzo si guadagni col sudore della fronte uno scarso vitto, quindi a sei o sette anni al più il piccolo operaio viene ammesso negli stabilimenti industriali : il giovane è creato di botto agricoltore , sottoponendo e gli uni egli altri a pesanti fatiche cui non può reggere il loro corpo per l' imperfetta sua organizzazione. Si determini perciò per legge l'età in cui i giovani possono venire ammessi al lavoro, in modo da favorire le loro forze, da conservare la loro salute ed assicurare ai medesimi quei benefizi che arreca l'elementare e tecnica istruzione. Questa epoca potendo variare secondo la costituzione dell'individuo, dovrebbe rendersi obbligatoria la presentazione ai capi of-

ficine ed ai proprietari di terre d'un certificato medico, dal quale risulti che il ragazzo ha le forze bastanti per sopportare senza danno le fatiche del lavoro cui è destinato. Questo poi sia proporzionato all'età e costituzione dell'individuo, e vengano le ore del lavoro fissate proporzionatamente a quelle che devono essere stabilite per l' uomo adulto. In ogni caso non si obblighino mai li ragazzi a lavorare di notte tempo e negli stabilimenti insalubri: l'opera loro sia interdetta in certi lavori pericolosi.

2.° *Virilità.* — La mortalità raggiunge il suo minimo fra i 30 e 40 anni. Onde allontanare viemmaggiormente l'epoca del suo corso ascendente, gioverebbe che l'uomo giunto alla virilità conoscesse esattamente quali regole abbia a seguire onde non nuocere alla sua salute. Si è perciò una vera necessità il diffondere nelle masse le istruzioni fondamentali d' igiene, specialmente per quanto si riferisce all'uso degli alimenti e delle bevande ed all'esercizio del corpo.

3.° *Vecchiaia.* — La vecchiaia cui è dato a pochi di giungere costituisce l' ultimo periodo della vita: le funzioni si vanno indeboliendo ogni dì più; tutto ci annunzia una prossima estinzione delle facoltà intellettuali, dei sensi, e dei movimenti i più importanti dell'organismo. Per legge immutabile di natura l'uomo in quest'epoca della vita vede avanzarsi rapido ed inevitabile il termine della sua esistenza ! In questa cadente età l'operaio e l'agricoltore presentano non di rado una scena affliggente; perocchè curvi sotto il peso di lunghe fatiche sopportate per lo spazio di 60 e più anni, resi inabili al lavoro, o soli, senza famiglia, o circondati da numerosa figliuolanza, la quale può a stento provvedere alla propria esistenza, abbandonati talora dai figli ingrati che essi hanno allevati e nutriti non senza grandi sacrifizi, questi miseri trovansi talfiata nel caso che loro incresca di essere giunti a sì tarda età, e siano quasi spinti ad invocar la morte come un rimedio a tanti loro mali. Oltracciò croniche malattie sopravvengono ad affliggere il povero vecchio senza mezzi di sussistenza , senza casa, senza vesti, respinto dagli spedali, i quali generalmente par-

lando, non ricevono che infermi di acute malattie, si vede chiusa ogni via, si trova costretto a mendicare un tozzo di pane nero da quei ricchi, al cui benessere egli ha tanto cooperato. È ufficio dolorosissimo per me il mettere a nudo il miserando stato in cui trovasi l'operaio ed il contadino al giungere alla vecchiaia, ma era mio dovere il farlo affinchè e Governo e Consigli comunali e pie Amministrazioni si adoperino a sollevare dalla miseria una classe tanto interessante di persone. I mezzi non mancano: 1.° Basterà che nel codice rurale tanto vivamente desiderato, e con particolari provvedimenti si obblighino i proprietari e capi officine a corrispondere una modica pensione agli agricoltori ed operai, i quali, ad esempio, abbiano lavorato per 40 anni consecutivi e lodevolmente nelle loro terre o nei varii stabilimenti. Mentre si assicura al vecchio un tozzo di pane, questo mezzo è potentissimo per mantenere nella via dell'onore e del dovere l'artigiano ed il contadino, a promuovere la temperanza, perchè la ghiottoneria e l'ubbriachezza dovrebbero essere ragioni di esclusione al conseguimento della pensione: inoltre un tal provvedimento potrebbe essere un motivo di maggior produzione delle terre ed incremento d'ogni industria.

2.° Le Amministrazioni comunali dovrebbero essere per legge obbligate a favorire l'amore della proprietà coll' istituzione in ogni Comune di una cassa di risparmio, nella quale gli operai e contadini se riescano ad economizzare sul loro salario, possano depositare le più tenui somme: così in pochi anni si accrescerebbe il peculio moltiplicando il capitale e gl'interessi cogli interessi di questi. In varii luoghi del nostro Stato venne chiaramente dimostrato l'immenso vantaggio di queste casse (1). Simili stabilimenti hanno per risultato di moralizzare la classe operaia, diminuendo l'amore del giuoco, facendo versare in queste casse il denaro che suole ingoiarsi per sempre dal banco del Regio Lotto, ed io confido che quando verrà soppressa l'immorale

(1) Vedi la legge e regolamento sulla casse di risparmio 31 dicembre 1851.

lotteria e saranno generalmente apprezzate queste filantropiche istituzioni, si vedranno operai e contadini più temperanti, meno giuocatori, in una parola, meno viziosi: il loro benessere non sarà più un sogno della vita, ma una buona realtà (1). Concorrano in aiuto dei Municipii le amministrazioni dei Monti di Pietà e degli Ospedali, i quali provvedendo all'esistenza di persone giunte alla cadente età che incapaci le rende di lavoro, risparmierebbero per altra parte, perchè accrescendosi il benessere delle popolazioni, quei ricoveri sarebbero meno popolati. — Il lavoratore poi rifletta seriamente che un soldo risparmiato è mezzo guadagnato, e che nell' assiduo lavoro e nell' assiduo risparmio stanno gli elementi della ricchezza.

3.° Ma sì esigui sono i salarii in ispecie dei contadini, molte le spese che taluni deggiono incontrare, pel loro mantenimento e per quello di una numerosa figliuolanza, per cui avviene che anche stabilite per ogni dove le casse di risparmio, non tutti potranno fruire di tanti vantaggi. Io propongo adunque alle ricche Amministrazioni degli ospizi di carità e degli ospedali, le quali risparmiano ogni anno sui proventi parecchie migliaia di lire che si scialacquano talvolta in abbellimenti di edifizi, o s'impiegano in acquisto di nuove terre, a concorrere all'erezione in ogni capo luogo di provincia di un asilo per la vecchiaia ove gli operai e contadini bisognosi e vecchi fossero accolti non quali mendicanti, ma come inabili al lavoro, perciò meritevoli di un asilo tranquillo, ove non sarebbero ammessi che coloro i quali faranno constare dell'illibata loro condotta e di assiduità al lavoro. Non farò qui la questione d'altronde facile a risolversi se meglio giovi riunire i vecchi in ospizi nelle città ovvero creare pei medesimi ampie case di campagna; aggiungerò solo che i direttori di questi stabilimenti debbono curare i mezzi migliori di prolungare la vita ai vecchi:

(1) In Francia si trovò che in conseguenza delle casse di risparmio n'era avvenuta diminuzione 1.o nell'amore del giuoco; 2.o nel numero dei suicidi; 3.o nel numero degli altri delitti — *Annali di Statistica*, maggio 1836.

così, ad esempio, coloro i quali saranno abituati al lavoro troveranno nello stabilimento i mezzi di darsi a moderati esercizi, si procureranno loro piacevoli distrazioni e sovrattutto la calma dello spirito. Altre misure da non trasandarsi consistono nella scelta di buoni alimenti, nell'acqua tinta di vino generoso, nei vestiti adattati e nella sobrietà.

SEZIONE TERZA.

STATO DI MALATTIA.

Ospedali.

L'uomo per legge di natura è pure destinato a soggiacere a svariatissime malattie : se una pronta assistenza gli vien meno, se isolato, senza famiglia, senza mezzi, lontano dagli spedali, quest'uomo si abbandona a se, nessun dubbio che la malattia fa dei passi giganteschi, e da leggiera diventa grave, gravissima, spesse volte mortale. Io non mi farò qui a riandare le difficoltà che spesso incontra un disgraziato per essere ricevuto in uno spedale, massime, perchè non tutti questi stabilimenti sono aperti ad ogni genere di malattie : solo dirò che in tante miserie dell'umana progenie, alla pubblica beneficenza che già tanto fece, rimane ancor molto a fare per un adeguato sollievo alle classi cui fortuna non sorrise. Giova intanto sperare che la quistione sui miglioramenti degli spedali verrà chiarita nel prossimo congresso dei medici subalpini a Novara. Epperò senza molto estendermi a trattare delle riforme che possono utilmente venire introdotte in questi stabilimenti (1), dirò solo che una

(1) Vorrei rivolta l' attenzione di chi presiede alla direzione degli spedali sulla necessità di migliorare il trasporto degli infermi a questi stabilimenti : spero di poter offrire quanto prima con alcune considerazioni in proposito, il modello d' una nuova lettiga che l'ottimo mio genitore immaginò sin dal 1835 quando infieriva fra di noi il contagio choleroso.

delle più utili si è la fondazione di ospedali succursali per i convalescenti dei quali ha fatto cenno il chiarissimo Prof. Girola in una sua memoria inserta nel volume 1.° degli atti della Società Medico-Chirurgica di Torino, e la cui utilità chiara si appalesa in Allemagna ove sono stabiliti. Fra noi se ne fece lo sperimento a favore dei militari della guarnigione di Torino, i quali vennero traslocati dagli spedali al Monte dei Cappuccini sui vicini colli della città, ove respirando aria pura, allontanati dai tristi spettacoli di moribondi e di cadaveri, si ristabiliscono in breve tempo per non più recidivare: sarebbe perciò a desiderarsi che queste istituzioni non fossero dimenticate nell' organizzazione dei varii spedali dello Stato, nè il loro erario verrebbe a soffrirne, anzi son certo sarebbe un mezzo per conseguire un ragguardevole risparmio, in quanto che diminuirebbe il numero dei recidivanti, cachettici e cronici.

Personale sanitario.

Dalle tavole statistiche del personale sanitario degli Stati Sardi in terraferma risulta una media di 1 esercente contro 1,544 abitanti: inoltre i rapporti numerici generali del personale sanitario alla popolazione presentano una varia gradazione nelle varie provincie dello Stato, così che se la provincia d'Albenga conta un esercente contro 821 abitanti, quella di Moriana non ne conta che uno contro 5,864! v'ha di più: nel 1849 s'annoveravano ben 1,430 Comuni formanti in complesso una popolazione di 1,401,316 abitanti mancanti assolutamente di esercenti l'arte salutare, costretti a servirsi dell' opera di flebotomi. Ognun vede quanti gravi inconvenienti nascano ogni giorno dall'impossibilità in cui si trovano gli abitanti di questi Comuni di essere prontamente ed efficacemente assistiti, ma costretti invece a consegnare e salute e vita alla natura, dirò meglio, di sacrificare e l'una cosa e l'altra dandosi in balìa di individui quanto audaci altrettanto ignoranti. — Queste condizioni dell'esercizio medico-chirurgico, ognun vede, richieggono energiche provvidenze, fra cui primeggia l'insti-

tuzione delle condotte medico-chirurgiche onde tutelare la pubblica salute, e di coloro specialmente i quali ebbero poco favorevole la sorte. Egli è veramente a lamentare che i Consigli provinciali abbiano con tanta facilità respinto il progetto di legge per lo stabilimento di condotte medico-chirurgiche che dall' Accademia Medica di Torino veniva proposto, mentre egli è certo che mediante un saggio sistema di condotte mediche mentre si provvederebbe al decoro della professione salutare, si verrebbe a tutelare efficacemente la salute dei popoli, e si ordinerebbe un compiuto sistema di pubblica igiene, giacchè il medico condotto equamente retribuito oltre le visite agli infermi bisognosi del paese, verrebbe incaricato delle vaccinazioni, delle ispezioni delle officine, delle bevande ed alimenti, delle case e di tutti gli altri modificatori i quali possono esercitare una qualsiasi influenza sulle popolazioni alla sua cura affidate; egli sarebbe inoltre il verificatore delle nascite e dei decessi presiedendo alla formazione d'una statistica medica vivamente desiderata del nostro Stato. Giova sperare che fra non molto si ritornerà sulla quistione delle condotte mediche, nel qual caso io credo che sarebbe util cosa che queste venissero distribuite in modo che l'ufficiale di sanità non fosse obbligato a percorrere giornalmente molti paesi, e che oltre allo stipendio fisso si facesse un aumento di soldo coll'obbligo di munirsi d'un mezzo di trasporto col quale agevolare il servizio.

Ciarlatanesimo.

I consigli dati nel 1.° libro al popolo perchè abbandoni quella stolta fiducia che molti ripongono in vili ciurmatori che vanno spacciando impunemente rimedi, vengono eziandio ripetuti dai medici conscienziosi, i quali non veggono senza rammarico accrescersi ogni giorno il numero di questi impostori, i quali, è pur doloroso il dichiararlo, sfuggono alle mani della giustizia, e se taluno ve n'ha il quale grazie all'operosità de'Comitati provinciali della Medica associazione fu condannato a multe dai tribunali e pub-

blicamente biasimato, ha trovato una salvaguardia là donde dovrebbero partire li fulmini per la dispersione di tal sorta di gente tanto funesta alla Società. Pensi il Governo che per essere veramente liberale debbe provvedere con tutti i suoi sforzi alla conservazione della salute delle popolazioni facendo sparire gli empirici, qualunque sia l'abito ch'essi vestano, svelando l'impostura, liberando la Medicina e la Società da una piaga vergognosa sempre, e tanto più nell'epoca in cui viviamo (1).

Vos quibus imperium est, qui mundi frena tenetis,
Ne tantum tolerate nefas; hanc tollite pestem;
Vel perfecte artem discant, vel non medeantur (2).

Malattie endemiche.

Le malattie endemiche sono, come già accennai, quelle malattie che attaccano abitualmente il maggior numero degli abitanti d'una data regione: ho pure detto che questi sono impotenti da soli a prevenirle, ma che il Governo deve stender loro amica la mano, e provvedere a quei mezzi igienici i quali se non bastano a far cessare del tutto le cause di queste malattie, le quali, siccome vedremo, sfuggono sovente all'investigazione, capaci sono almeno di mitigare il loro modo di agire. Così si potrà sperare di giungere col tempo a farle forse scomparire affatto. — Abbiamo specialmente endemiche nel nostro Stato le febbri intermittenti, lo scorbuto, le scrofole, il rachitismo, il cretinismo e la pellagra. La loro profilassi igienica posa intieramente sulla cognizione esatta delle influenze, che le fanno nascere, le quali pur troppo sono piene tuttora di oscurità e danno luogo sempre a molte controversie.

I. *Febbri intermittenti.* — Le acque stagnanti sono la causa principale della loro origine, qualunque sia il prin-

(1) Vedi la Circolare del Ministro degli interni 12 gennaio 1851.
(2) Manzoli, maggiormente conosciuto col nome di Palingenio. *De zodiaco vitae.*

cipio che dalle medesime possa emanare. Ciò che più importa adunque si è di combattere questa cagione asciugando le paludi già esistenti, impediendo la formazione di nuovi stagni; ma come abbiam visto, raramente i proprietari hanno i mezzi convenienti, e potendolo non ne dispongono: spetta adunque all'autorità a provvedervi con leggi e leggi eseguite; intanto persone dell'arte sieno incaricate di attendere nelle regioni in cui regnano queste epidemie a studi necessarii, perchè talora una strada più spaziosa e livellata a dovere, certi alberi atterrati, altri invece piantati in alcune direzioni bastano a liberare il paese da sì terribile e bene spesso micidiale epidemia (1).

II. *Scorbuto.* — Lo scorbuto non si osserva soltanto nelle prigioni e sui navigli, ma è endemico nei paesi posti in vicinanza del mare. Se ne accagiona l' aria freddo-umida, l'uso di pesci e di carni putrefatte, di biscotto avariato, di acqua corrotta, la mancanza di potassa negli alimenti, secondo Garrod; aggiungasi la mancanza di luce e l'umidità nelle prigioni, l'aria non abbastanza rinnovata nei navigli, i gaz perniciosi nella stiva esistenti ove le acque ristagnano e decompongono le varie sostanze animali e vegetali; questa malattia si è resa meno frequente dopo le riforme penitenziarie introdotte, dacchè si è provvisto ad una migliore costruzione delle navi nelle quali l'acqua potabile vien conservata in casse di ferro a vece di quelle in legno, dove i legumi si rinserrano in casse di latta. Si adotti ancora l'uso frequente di patate sì nelle prigioni che nei navigli, si pratichi in questi ultimi un'apertura agli assiti di deposito perchè l'aria vi penetri, si rinnovino mediante una chiave le acque che si accumulano al fondo della stiva, il falso ponte abbia sufficiente quantità d'aria, s'introducano apparecchi di riscaldamento e di ventilazione. In questi luoghi e nei

(1) Stokes ha osservato che le febbri intermittenti sparirono nei luoghi ove regnavano epidemiche dopo lo stabilimento in quelle vicinanze di fonderie di rame che saturano l' atmosfera di vapori arsenicali. L'autorità non dimentichi questa circostanza nella concessione di simili stabilimenti.

paesi marittimi eziandio si osservi la massima pulizia, si provveda che le acque e gli alimenti sieno sani ed abbondanti, si permetta l'uso moderato di liquori, si promuova l'uso di camicie di lana e di vesti di tessuto impermeabile: questa malattia si vedrà diminuire d'intensità.

III. *Scrofola.* — Malattia endemica nei paesi temperati ed umidi come il nostro, rara nei luoghi paludosi, infierisce particolarmente nei luoghi abitati da molta gente, mancanti della luce necessaria, ove l'aria si corrompe facilmente: dessa è poi un retaggio dei ragazzi in specie delle classi laboriose e meno agiate. La dimora di questi individui negli spedali ed i rimedi riescono più nocivi che utili: sono da preferirsi i mezzi igienici, fra i quali primeggia l'aria pura, l'istituzione di case per operai ecc. La vigilanza sulle altre case varrà a scemare grandemente il numero degli scrofolosi nelle popolate città: vengono in seguito gli esercizi praticati all'aria aperta, e la mai abbastanza raccomandata ginnastica. Gli alimenti vogliono essere di preferenza animali, sani, arrostiti. Contribuiscono inoltre a prevenire le scrofole le vesti calde e l'uso dei bagni.

IV. *Rachitismo.* — È questa una malattia per lo più ereditaria, resa spesse volte endemica per varie cause, quali l'aria umida, l'ammasso di popolazione ecc. le cagioni in una parola capaci di produrre le scrofole colla differenza che queste attaccano generalmente i ragazzi delle famiglie meno agiate, il rachitismo invece si riscontra con maggior frequenza nei ragazzi delle classi più elevate. Devesi adunque procurare al ragazzo una conveniente insolazione ed aria salubre, non si affatichi lo stomaco del bambino con una nutrizione prematura o coll'amministrazione di alimenti insufficienti od alterati. Si istruiscano adunque e nutrici e madri di famiglia sul pericolo che si corre amministrando al bambino sostanze animali od altre superiori alle sue forze digestive avanti l'epoca della prima dentizione, o porgendo al medesimo del vino od altri tonici col pretesto di fortificarlo. Provveda la competente autorità che negli orfanotrofii non succedano questi inconvenienti.

V. *Cretinismo.* — Il cretinismo vien definito da quasi tutti

gli autori una deplorabile degenerazione della specie umana la quale sembra dipendere dall'influenza particolare di alcune regioni. Leggesi nelle informazioni raccolte dalla Commissione Superiore di statistica che il cretinismo non risparmia verun villaggio, nessuna città, provincia, nessuno Stato. Questo esteso dominio riflette soltanto il cretinismo sporadico, ma il cretinismo endemico è limitato ad alcune località e regioni. A detta di parecchi autori si osserva più frequentemente nelle valli ristrette ove l'acqua è stagnante e l'aria caldo-umida (1). Fra noi si riscontra specialmente nella valle d'Aosta, della Savoia, ed eziandio nelle provincie d'Ivrea, Cuneo, Saluzzo, Pinerolo e Susa (2). La egregia relazione della Commissione nominata dal Re Carlo Alberto nell'intendimento d'indagare la natura, le cause ed i rimedi di sì terribile flagello mi dispensa dal tessere qui un triste quadro di quest'affezione tristissima, e di descrivere le località nelle quali regna in modo epidemico. A comodo però di quanti non potranno consultare la citata relazione, io rassumerò in breve le condizioni topografiche che accompagnano il cretinismo: 1.° è limitato alle valli ed alle pianure che appartengono e cingono le grandi sollevazioni alpine; 2.° le valli di preferenza infette sono le più profonde, le più ristrette, le più umide, le meno aerate e meno soleggiate; 3.° i cretini s'incontrano nei casolari appartati, infelicemente esposti, fuori delle vie di commercio, ingombri d' alberi e vicini a paludi, ed in quei punti delle città nei quali il traffico e la civiltà so-

(1) I cretini si trovano dove nascono fiumi, così il Brenta, il Rodano, l'Isera e l'Orco, la Dora Baltea, l'Adda ed il Mela. Altri ne accagionano la mancanza d'elettricità siccome si ebbe a riconoscere in alcuni paesi del Canavese visitati nel 1852 dai dottori Guggenbühl e Gatta.

(2) I gozzuti ascendevano nel 1847 a 21,841, i cretini a 7,084! Il loro rapporto negli Stati di terraferma (4,370,087 abitanti) sarebbe di 16, 21 contro 10,000 abitanti. Il rapporto delle 22 provincie in cui si osservano cretini (2,648,359 abitanti) è di 26, 74 contro 10,000, mentre la sola provincia d' Aosta su 81,232 abitanti conta 2,180 cretini, e così 268,36 ogni 10m. abitanti.

no poco estesi; 4.° il Dottore Grange fa dipendere la produzione del cretinismo dalla natura magnesiaca del suolo, sul che osservò che gli studi dell'egregio nostro cavaliere senatore Cantù non confermano questa sentenza; 5.° ricorderò finalmente le sperienze del prelodato cav. Cantù instituite per dimostrare l'influenza che il iodio ed il bromo esercitano sull'organismo, l'assenza delle quali sostanze nell'aria, nel suolo, nelle acque o negli alimenti egli osserva essere una delle cause del cretinismo. Analoghe indagini furono instituite da Boussingault, Grange, Chatin ed altri, dalle quali risulterebbe una coincidenza generale tra l'abbondanza del iodio nell'aria e nel suolo, epperciò nell'acqua e nei prodotti alimentari e la mancanza assoluta di gozzo e cretinismo, tra la sua diminuzione e lo sviluppo di queste malattie: si propose perciò di ridurre il iodio alla proporzione normale coll' uso di sali e di alimenti iodurati, coll'uso delle acque saline per bevanda e coll'irrigazione mediante le soluzioni ottenute dalla lisciviazione a caldo con qualche acqua alcalina delle terre e roccie le più ferruginose: questi precetti coincidono colla determinazione presa dal comune di Sallanches di condurre nel villaggio ad uso comune acque iodurate e salubri che possiede nelle sue vicinanze. — Il Governo dovrebbe assecondare sì generosi divisamenti e far procedere alle analisi delle varie sorgenti che s'incontrano nelle vallate infette, provvedendo ai mezzi di utilizzare quelle che saranno riconosciute le più iodurate. Nè perciò è da porsi in oblio la proposizione del dottore Guy di Cluses, di una distribuzione per parte del Governo ai comuni infetti di un sale di cucina iodurato (1 gramma di ioduro di potassio con un chilogramma di sale). Pare a me che la spesa di polverizzazione di questo miscuglio non dev'essere di ostacolo, e che la sua amministrazione non è a temersi, perchè a questa dose riesce innocuo; oltracciò non verrebbe amministrato che alle famiglie le quali più ne abbisognano e dietro le ordinazioni e norme che darà in proposito il medico condotto del luogo. — Per la stessa ragione, quando fra noi si dovesse stabilire una fabbrica in grande per l'estrazione del iodio e del bromo e la fabbri-

cazione del ioduro di potassio, gioverebbe per avventura obbligare l'intraprenditore a fissare il suo stabilimento in quei paesi della valle d'Aosta più d'ogni altro bersagliati dal cretinismo.

Del resto una più esatta osservanza delle regole igieniche può concorrere non poco all' estirpazione di questo terribile flagello: così l'arginamento dei torrenti, l'asciugamento delle paludi, regolamenti che vietino di lasciar crescere alberi di alto fusto in prossimità delle case, una maggiore nettezza e migliore costruzione delle case medesime secondo le regole suggerite dall'anzi lodata Commissione, obbligando per legge i proprietari alla ricostruzione di quelle riconosciute insalubri, la diffusione dell' istruzione elementare e di trattati di privata e pubblica igiene, l'ammonizione ai preti di non favorire i matrimoni fra cretini, un numero maggiore di abili levatrici proporzionato alla popolazione, l'apertura di nuove strade per facilitare il commercio e l' industria, finalmente l' istituzione di uno stabilimento simile a quello stato eretto sull'Abendberg presso Hinterlachen dal dottore Guggenbühl allo scopo di ricoverarvi e trattarvi i cretini, sarebbe eziandio una cosa utilissima, alla quale dovrebbero concorrere il Governo, le Comuni e specialmente le Opere di beneficenza delle provincie infette: sia lode intanto al Governo, il quale in via di esperimento promosse l' istituzione di uno stabilimento per cretini testè apertosi nella città d'Aosta (1), ed io son certo che, riconosciuta la sua utilità, si vorrà col tempo estendere su più larghe basi, e che con questo mezzo, cogli studi del Comitato d'igiene e di salute pubblica non ha guari instituitosi nella medesima città, e col buon volere del Governo si giungerà finalmente a trionfare di una malattia sì degradante della razza umana.

VI. *Pellagra.* — Sulla pellagra, detta volgarmente mal del

(1) Per ordine del segretario del Gran Magistero dell' Ordine Mauriziano cavaliere Cibrario, ministro dell'istruzione pubblica, fu resa di pubblica ragione una scrittura del dottore Trombotto segretario di detta commissione, nella quale si espone il metodo da seguirsi nell'accennato stabilimento per curare i cretini.

padrone, si è molto disputato nei passati Congressi scientifici italiani, e molto si scrisse dai vari autori, ma finora con pochi risultamenti. Quest' affezione attacca specialmente gli adulti e quasi esclusivamente i poveri abitanti delle campagne. Non è contagiosa, siccome pretesero Fontana ed altri: quest'opinione fu molto bene combattuta da eruditi scrittori, fra i quali io mi compiaccio citare qui il benemerito dottore Derolandis. La genesi di questa malattia è tuttora molto oscura. Bellotti la fa dipendere da un miasma particolare; il nostro cav. prof. Moris da una cronica flogosi del cervello e del sistema nervoso; Vay la considera prodotta da disequilibrio elettrico dipendente dalla distruzione delle foreste; Spessa ne accagiona i vapori delle stalle; Nardi il sole e la temperatura calda, asciutta e secca; Balardini poi e molti altri la fanno dipendere dall' uso del grano turco o più propriamente da quella meliga affetta dal così detto verderame. Volpato al Congresso scientifico di Venezia enunciò l'idea che la pellagra avesse origine dalla cattiva abitudine d' ingoiare sostanze non alimentari, che quindi i ragazzi devono essere ammoniti di non isdraiarsi sul nudo suolo e di non mangiare la terra siccome sogliono fare taluni, il che è sovente seguito dalla pellagra. — Fra tante discrepanze di opinioni, fra tanta dubbiezza nell'applicazione dei convenienti rimedi onde preservare la classe agricola specialmente da sì pericolosa malattia, era tutto naturale che i dotti ne facessero argomento di disamina nei loro convegni. Una Commissione nominata nell'ottavo Congresso in Genova procedette minutamente nelle indagini per lo studio della pellagra, e ne presentava apposita relazione nel nono Congresso in Venezia (1). Nei nostri Stati di terraferma esistevano nel 1847 987 pellagrosi, cifra da taluni appuntata d'inesattezza perchè la Commissione di statistica che la raccolse non ha tenuto conto di molte altre lo-

(1) I comitati dell'Associazione Medica Piemontese in quelle località in cui domina la pellagra si occuparono e continuano ad occuparsi attualmente intorno a questa malattia, ed è a sperare che dalle loro indagini si otterrà maggior luce riguardo alla medesima.

calità ove serpeggia egualmente la pellagra. Le donne vi sono più soggette degli uomini, e fra le varie classi della società predilige i contadini, predisposti allora grandemente alle manie ed al suicidio. — Le provvidenze igieniche proposte dai vari scrittori i più autorevoli sulla pellagra sono dirette a rimovere le principali cagioni della medesima. 1.° Benchè non sia provato inappellabilmente che l'uso della meliga sia l'unica od una delle cause della pellagra, tuttavia, siccome abbiamo già altrove osservato, l'uso esclusivo d'una sostanza alimentare potendo nuocere all'organismo, perciò si provveda che nei salari dei contadini si comprenda la distribuzione non di meliga soltanto, ma eziandio di frumento.

2.° Gli Ispettori invigileranno la distribuzione dei cereali che si fa ai coloni onde non avvenga l' ingestione di grano turco affetto dal verderame. Eguale polizia dev'essere esercitata sui mercati (1).

3.° I contadini facciano uso giornaliero di latte con zuccaro e di sostanze vegetali che abbondano di principii zuccherini, quali ad esempio le patate, rape, carote, barbabietole, ecc.: è perciò indispensabile a singoli i coloni una qualche superficie di terreno da destinarsi ad orto.

4.° Si animino i contadini alla temperanza: si provveda coi mezzi indicati a far cessare lo smercio tanto dannoso di liquori, massime se guasti.

5.° La miseria concorre possentemente alla produzione della pellagra, perciò si concedano ai contadini salarii sufficienti per il loro mantenimento; si provvedano inoltre di alloggi salubri, ventilati, non umidi od oscuri.

6.° Si guardino dall' insolazione: perciò la necessità di stabilire per legge il riposo nelle ore più calde della giornata.

7.° Si faccia in modo che la donna non abbia a soggiacere a pesanti e faticosi lavori.

8.° Si promuova con premii ed occorrendo eziandio con

(1) In Lombardia havvi un medico delegato per la pellagra, ed in ogni comune una commissione sanitaria per l'esecuzione delle misure che saranno per emanare dal medico delegato medesimo.

severe ammonizioni la nettezza della casa e della persona, al cui fine riesce indispensabile l'istituzione di lavatoi e bagni pubblici: questi ed in ispecie i solforosi presi ripetutamente, oltre al prevenire la malattia, sono rimedi efficaci per farla sparire quando già esiste.

9.° Si migliori la condizione del povero agricoltore, si istruisca, si richiami al sentimento della propria dignità, si procurino ai pellagrosi nuovi mezzi di lavoro e si esentino dalla tassa personale.

10. Si diffondano nelle mani del popolo trattati di privata e pubblica igiene, si spieghino questi nelle scuole, ed i preti tanto autorevoli ne promuovano l'osservanza.

11. Essendo dimostrato che questa malattia è ereditaria, colla persuasione, e con autorevoli insinuazioni onde non ledere i diritti naturali, si cerchi di dissuadere i matrimonii tra persone travagliate dalla pellagra.

12. Questa malattia non è incurabile quando si provveda in tempo: è perciò necessario obbligare le amministrazioni degli spedali tutti a ricoverare questi infelici, i quali sovente ne sono respinti, e col tempo si procuri, stornando li fondi superflui alle opere pie, di fondare asili pei pellagrosi nelle località nelle quali maggiormente infierisce questa malattia.

Malattie epidemiche e contagiose.

Nella diffusione dei morbi popolari hanno una gran parte le influenze epidemiche ed i contagi: queste malattie però sono fortunatamente nè tanto frequenti, nè tanto gravi nel nostro Piemonte, ed è bene a sperare che col progredire della civilizzazione si diminuirà ancora la loro frequenza ed intensità: così ad esempio si renderanno sempre più rare le epidemie di vaiuolo quando si renderà obbligatoria per legge la vaccinazione e si curerà dai medici condotti al suo buon successo. Men rare si manifesteranno le epidemie di tifo petecchiale o febbri tifoidee, quando in alcune località si provvederà meglio all'organamento della pubblica igiene con una buona alimentazione, colla scelta di bevande salubri, e

colla nettezza (1). Vedremo finalmente sparire per mai più ricomparire l'epidemia del grano speronato se rigorose visite sui mercati impediranno lo smercio di segala cornuta frammischiata ai cereali. Altre malattie epidemiche ci vengono trasmesse: tra queste la più terribile è il *Cholera asiatico* dal quale fummo desolati nel 1835; l'isolamento degli infetti dai sani e la severità dei precetti igienici bastano sovente per trionfare della malattia: diffatti si è osservato che menò più grave strage dove l'igiene pubblica è meno avanzata: a Parigi nelle nuove case di operai il Cholera è appena comparso. Eccederei i limiti imposti a questo mio scritto se tutte io qui passassi in rassegna le malattie epidemiche o contagiose considerandole nel loro rapporto colla pubblica igiene, colla statistica medica ed economia politica: basterà accennare che queste malattie trovano il miglior preservativo in una rigorosa osservanza delle leggi igieniche, che perciò la polizia sanitaria deve raddoppiare di vigilanza quando un paese venga minacciato da un invasione. Si vietino allora le grandi riunioni che favoriscono lo sviluppo della malattia, quali ad esempio le processioni: si distruggano prontamente li fomiti d'infezione e di contagio, si provveda alle fumigazioni di cloro, alla disinfezione, al sequestro degli infetti, ai lazzaretti. Si facciano distribuzioni di alimenti e di bevande sane ai poveri, giacchè è chiaramente dimostrata l'influenza della povertà nelle epidemie: perciò i Medici gridano incessantemente alla necessità di promuovere per ogni dove l'erezione di ricoveri di mendicità, li quali mentre provvedono al bisogno di migliaia e migliaia d'infelici, concorrono eziandio potentemente a migliorare lo stato sanitario del paese. — Ma venendo al nuovo sistema di quarantene e dei lazzaretti testè adottato nella conferenza sanitaria ch'ebbe luogo in Parigi e sancito per Legge dal Parlamento, non si può in niun modo negare che questo ordinamento sanitario marit-

(1) In un manifesto 1817, 3 marzo, il Magistrato di Sanità di Torino considera come mezzo di diffusione della febbre tifoidea l'uso di ricoverare persone vagabonde ed accattoni nelle stalle ove si radunano alla sera le famiglie dei contadini.

timo è commendevolissimo sia sotto l'aspetto scientifico che politico-commerciale. Le non dubbie lodi che si prodigano in Genova all'esimio cav. Bo il quale ne ha promossa la causa a Parigi nella sua qualità d'incaricato del nostro Governo, provano evidentemente che il nuovo ordinamento riceve ogni giorno nuova sanzione dall'esperienza. Diffatti, abbreviate le quarantene con grande vantaggio della navigazione e del commercio, nessun danno ne derivò finora alla pubblica salute, grazie alla vigile corrispondenza della Direzione Sanitaria marittima in Genova coi paesi esteri e specialmente coll'America ove mena strage attualmente la febbre gialla.

Rimedi e Veleni.

L'esercizio illegale della medicina di cui abbiamo già trattato, è riprovevole, ma ben più condannevole le mille volte è colui il quale senza conoscere un acca di medicina si fa a provvedere agli ammalati dei rimedi ch'esso non conosce, nè per conseguenza è autorizzato ad amministrare. — Il Ministero Belgico presentò al Parlamento un progetto di Legge per vietare lo smercio di rimedi secreti. L'esempio dovrebb'essere imitato da noi, nè vietare solo questo commercio ai cerretani, ma eziandio agli stessi farmacisti approvati i quali tanto altamente protestarono il 18 aprile 1853 contro l'illegale esercizio farmaceutico: quale differenza fra un cerretano ed un farmacista nello smercio di rimedi secreti? Nessuna: entrambi ignorano la composizione del rimedio ed il suo modo d'agire (1): è pur tempo si ponga un freno all'illegale smercio per parte di molti farmacisti di rimedi secreti e non secreti senza espressa ordinazione del medico: la legge dev'essere severa, giacchè i danni che ne risultano sono gravissimi, sovente irreparabili; si compromettono con questi scandali il decoro dell'arte farmaceutica,

(1) Ad esempio di quanto si pratica negli Stati Uniti d'America si dovrebbe fra noi proibire lo sdoganamento di preparazioni delle quali non consti la purezza e l'efficacia medica.

la salute e la vita degli ammalati, perciò si lasci al medico la cura di prescrivere i rimedi, al farmacista quella di prepararli. — La legge vigente da pochi dì, colla quale ad instanza del Prof. Deputato Fiorito si obbligarono i medici a servirsi della lingua italiana ed a bandire le abbreviazioni nella scritturazione delle loro ricette, è per ogni lato commendevole perchè con questo sistema si eviteranno in avvenire pericolosissimi sbagli. A compimento di queste riforme io desidererei che nel Codice Sanitario tanto vivamente atteso, si provvedesse alla conservazione delle ricette presso il farmacista che ne farà la spedizione: avrà ognuna un numero d'ordine e verrà cucita in apposito registro: all'avventore alla bottega si spedirà copia fedele della medesima colla quitanza in caso di fatto pagamento (1). Così quando occorresse uno sbaglio si ha un documento al quale ricorrere onde punire od il farmacista od il medico che l' avrà commesso. Cosa avviene oggidì in simili casi? La fama d'entrambi è compromessa, e la vita dell'ammalato continuamente minacciata, perchè è doloroso il dirlo, le più complicate prescrizioni si spediscono sovente da un ignorante apprendista. Quando le competenti autorità potranno avere le prove che presentemente si smarriscono con troppa facilità, questi sbagli saranno meno frequenti. È inutile il dire che rigorose leggi devono vietare assolutamente a fondachieri e confettieri di smerciare rimedi anche semplicissimi, particolarmente poi i veleni per qualsiasi cagione: e mentre la quistione versa sui veleni non sarà inopportuno dirigere l' attenzione delle autorità sui pericoli che minacciano la pubblica salute per la vendita dei vantati specifici per uccidere le mosche, per liberarsi dagli scarabei (boie panatere, ecc. (2). Li periodici

(1) Il farmacista Mazzucchetti in Torino adottò già in parte questo metodo, cioè a dire, egli tiene un registro nel quale vengono copiate tutte le ricette spedite con il loro numero d'ordine: questo metodo è certamente già assai commendevole.

(2) La pasta di fosforo per uccidere i topi non è senza pericolo se si pensa che un semplice pacco di zolfanelli fosforici sul quale venne collocato un pane caldo valse a cagionare sintomi d'avvele-

dell'anno scorso gridarono altamente e con ragione contro il *papier tue mouches*, ma intanto fino i furfantelli lo smerciano per le vie. Nessuno poi per quanto io sappia ha fatto cenno della farina che si smercia nella capitale per uccidere gli scarabei, nella quale lo scrivente aiutato nelle sue indagini dall'egregio Chimico Griseri ebbe a riconoscere la presenza di semi di noce vomica! Invigili impertanto l'autorità su queste pericolose trufferie, inoltre per prevenire funesti sbagli, si faccia colorire l' arsenico e si obblighino gli speziali e droghieri a conservare ed a smerciare entro vasi colorati le sostanze velenose. Non si conceda tanto facilmente a chicchessia la concessione della fabbricazione d' acqua di Seltz e dello smercio di acque minerali: nel 1.° caso o per ignoranza o per mala costruzione degli apparecchi possono venire associati all'acqua principii nocivi, nel secondo l'uso di acque minerali senza prescrizione medica può dar luogo a sconcerti gravissimi.

SEZIONE QUARTA

PROFESSIONI.

Dalle cose esposte sulle professioni nel 1.° libro ognuno può convincersi che non sempre bastano sforzi isolati ed individuali perchè l'uomo che si dedica ad una qualsiasi occupazione non abbia a soffrirne danno, ma è necessario che il Governo ponga tutta la sua sollecitudine per rendere il lavoro meno pesante, perchè non si prolunghi di troppo il tempo al medesimo dedicato, perchè le donne e ragazzi non sieno assoggettati a lavori incomportabili colle loro forze e colla loro età, in una parola un Governo veramente liberale deve fare oggetto de' suoi studi il miglioramento di

namento in 10 persone che si cibarono di quel pane in panata. Il fatto è narrato dal *Journal des Débats*.

quelle classi del popolo, le quali procacciano ai ricchi i comodi della vita, allo Stato lustro e ricchezze.

Agricoltura.

Si disse già che questa è l'arte migliore di fare ricco e potente il paese, che per essa si moltiplicano le sostanze delle quali l'uomo si serve per alimentarsi e vestirsi: l'agricoltura è il più gran benefizio per le popolazioni, meno però per la classe d'uomini che la coltiva. I proprietari proteggano questi benemeriti lavoratori ed il Governo provveda per legge a tutto quanto può tendere al perfezionamento agricola, elevando quest'arte al suo vero stato, rendendola onorata col favorire quei miglioramenti efficaci ad innalzare alla propria dignità questi individui quanto industriosi altrettanto infelici, i quali, siccome ben disse Labruyère, risparmiando agli altri uomini la pena di seminare, di lavorare e di raccogliere per vivere, meritano di non mancare del pane che hanno seminato. Intralascio di riprendere qui ad esame i diversi modificatori di cui ho fatto cenno nel decorso di questo trattato; insisto solo perchè si applichino alla pratica li varii precetti se si vuole vedere fermamente migliorata la condizione dei contadini. S'istruiscano questi ultimi sui miglioramenti che si possono introdurre con grande vantaggio nella coltivazione delle terre: nulla meglio gioverebbe a questo fine che l'istituzione di poderi modelli e di pubbliche e gratuite scuole di veterinaria. Si costringano li proprietari ad introdurre nelle loro terre quei miglioramenti e macchine, le quali oltrechè obbligano il suolo a maggior produzione, sono efficacissime per rendere meno penoso il lavoro al contadino. A questi corra per legge l'obbligo d'inviare alle scuole i suoi figli, così si sradicheranno i pregiudizi e l'agricoltore tenendo dietro ai progressi dell'arte sua diverrà più provvido e più oculato. A questo fine, lo ripeto, è necessario d'instituire nei paesi di campagna oltre alle scuole elementari eziandio quelle di agricoltura, alle quali i contadini nei giorni festivi potrebbero attingere le nozioni indispensabili non di que-

sta scienza soltanto, ma delle altre alla medesima applicate, siccome venne con tanto vantaggio adottato nel Belgio e nella Toscana. Oltracciò si dovrebbero incoraggiare i coltivatori con premi o seguendo l'esempio del Wurtemberg che stanzia a questo fine ogni anno la cospicua somma di lire 800,000, o quello del Belgio che creò apposite decorazioni da distribuirsi ai più distinti agricoltori. Io veggo arricciarsi più d'un naso e già sento tacciarsi di esagerazione queste mie proposizioni, eppure l'agricoltura merita tutti i riguardi dei governanti: il contadino è presentemente oppresso, povero ed infelice; non mancano, siccome ho già accennato, mezzi di migliorare la sua condizione: inoltre si stabiliscano nelle campagne gli incunaboli e gli asili infantili, si promuova fra gli agricoltori lo spirito di associazione, le cui basi saranno quelle di mutuo soccorso, si aprano casse di risparmio, si distribuiscano in premio dei libretti di deposito in queste casse: finalmente l'interesse dello Stato e dell'agricoltura reclama altamente l'adozione della legge che al chiudersi della scorsa sessione legislativa, il provvido ministro conte Cavour presentava alla Camera dei deputati sul credito fondiario: per esso il proprietario non vedrà più rapite le sue sostanze dall'esoso usuraio, vedendosi invece facilitati i mezzi di provvedere ai pesi della famiglia e della coltura dei campi, renderà questi più produttivi e persuaso che beneficare i coltivatori delle sue terre è lo stesso che beneficare se medesimo, tutte le sue sollecitudini saranno con maggiore impegno dirette a soddisfare ai bisogni materiali e morali dell'industrioso agricoltore, al quale scopo, ho già osservato, tendono eziandio le società d'assicurazione contro la mortalità del bestiame, i banchi agricoli e le assicurazioni contro i danni della grandine.

Altre professioni industriali e lavoro nelle manifatture.

Il numero degli esercenti professioni industriali s'accresce ogni dì coll'aumentarsi delle popolazioni e collo sviluppo dell'industria. Nel nostro Stato in cui l'incremento di quest'ultima sta con ragione cotanto a cuore dei governanti,

dovrebbesi pensare seriamente che in mezzo di quest'incessante attività non abbiano a patirne danno le intere popolazioni e la classe medesima industriale. Le regole che vi si riferiscono possono venir distinte in due categorie; nella prima si comprendono i precetti riflettenti la sicurezza e la salubrità pubblica, nella seconda quelli riguardanti la sicurezza e la sanità degli operai.

I. *Sicurezza e salubrità pubblica.* — Alcune manifatture possono essere causa di gravi malattie o di pericolosi accidenti per gli abitanti dei luoghi nei quali si esercitano (1). Una legge perciò dovrebbe sancire la distanza alla quale debbono essere collocati lungi dagli abitati gli stabilimenti riconosciuti essenzialmente dannosi od insalubri, tenuto conto nello stabilire questi rapporti, dello stato medio dei venti (2). Il far dipendere le permissioni di esercizio siccome

(1) Rimando il lettore alle cose già dette intorno alle fabbriche di gaz e di varii preparati chimici: citerò qui una nota di Branconnot, il quale osserva che parecchie persone, vivendo in una casa quasi attigua ad una manifattura di tappezzerie di carta, provarono sintomi di avvelenamento, ed alcune di esse morirono; ne fu cagione l'arsenico contenuto in alcune materie coloranti di cui si serviva il fabbricante, e le quali erano feltrate nelle acque del pozzo.

(2) La R. Accademia delle Scienze di Torino, invitata dal Governo, formò sino dal 1832 un elenco delle arti e manifatture insalubri, pericolose ed incomode. Nel 1851 il Consiglio superiore di Sanità, aderendo ad un nuovo invito del Ministero, pubblicava un altro elenco di simili stabilimenti da servir di base alla nuova legge.

Riproduciamo qui quest' elenco alfabetico non senza avvertire che gli stabilimenti di 1.a classe vanno allontanati dalle abitazioni: quelli della 2.a classe se non vanno allontanati dall' abitato, è d'uopo però sorvegliarne attentamente le operazioni: quelli della 3.a classe possono tollerarsi tra gli abitati; non sfuggano però alla sorveglianza delle autorità.

Acciaio (Fabbrica dell') cl. 2.

Acetato di piombo e di rame cl. 2.

Acido acetico concentrato cl. 3. Acido arsenioso cl. 1. Acido cloridrico o idroclorico cl. 1. Acido muriatico ossigenato. Vedi Cloro. Acido nitrico cl. 1. Acido pirolignico se non si bruciano i gaz cl. 1., se si bruciano i gaz cl. 2. Combinazioni di detto

vorrebbero taluni dall'arbitrio dei consigli comunali pare non doversi ammettere. Più consentanee allo scopo sembrano essere le regole state discusse nel citato congresso

acido col ferro, col piombo ecc. cl. 2. Acido solforico cl. 1. Acido solforoso cl. 1. Acido tartarico cl. 3.

Acqua di raggia cl. 1. Acqua saponacea (Estrazione dell') cl. 2.

Alcali caustico in dissoluzione cl. 3.

Allume, allumina (Solfato di) cl. 2.

Ammazzatoi per la estrazione di prodotti animali cl. 1.

Amido (Fabbrica dell') cl. 2.

Ammoniaca liquida (Fabbricazione coi sali ammoniacali) cl. 2.

Anatomia (Laboratorio d') cl. 2.

Ardesie artificiali (Fabbrica di) cl. 2.

Argento (Raffineria dell') cl. 2.

Arseniali (Preparati) cl. 1.

Azzurro di Berlino quando non si bruciano i gaz cl. 1, quando si bruciano cl. 2.

Balena (Lavori colle barbe di) cl. 3.

Battiloro cl. 3.

Battitura di lana, borra, cotone, tappeti, pelli d'animali cl. 3.

Bianco di Spagna o carbonato di calce in pane cl. 1.

Bitumi, loro fusione ecc. cl. 2.

Birra (Fabbrica di) cl. 3.

Borace artificiale (Fabbrica e raffinamento) cl. 3.

Borato di soda cl. 3.

Bottoni di metallo e d' osso (Fabbrica di) cl. 3.

Budellame fresco (Fabbricazione delle trippe) cl. 3. — Fabbrica di corde da minugia cl. 1.

Calce (Forni da) cl. 2. (Magazzini da) cl. 3.

Calcinazione delle ossa se si bruciano i gaz cl. 2., se non si bruciano i gaz cl. 1.

Calderaio cl. 3.

Canapa (Macerazione, battitura e pettinatura) cl. 2.

Candele di bianco di balena, di sevo, steariche cl. 2.

Canfora (Raffineria della) cl. 2.

Caout chout (Fabbrica di oggetti e tessuti impermeabili col) cl. 2.

Cappelli (Fabbrica col *segrètage*) cl. 2. (senza) cl. 3.

Capsule fulminanti cl. 1.

Caratteri da stampa (Fonderia di) cl. 2.

Carbonato di piombo cl. 2., di potassa impuro cl. 2., di soda impuro e depurato cl. 2.

generale d'igiene di Bruxelles, che cioè gli stabilimenti di 1.a classe sieno esclusi dalle città e centri di popolazione, collocati alla distanza di 300 metri almeno da ogni cantone

Carbone animale se non si bruciano i gaz cl. 1., se si bruciano i gaz cl. 2.

Carbone di terra (Houille) (Depurazione e fabbricazione del cocke) cl. 1.

Carbone vegetale all' aria libera cl. 3., in vasi chiusi se si bruciano i gaz cl. 2., in vasi chiusi se non si abbruciano i gaz cl. 1.

Carni (Deposito di) per l' industria cl. 1., dove si preparano e si salano cl. 3.

Carta pesta (Fabbrica d'oggetti di) cl. 2.

Carte colorate o dipinte (Fabbrica di) cl. 3.

Cartiere cl. 2.

Catrame (Fabbricazione e depurazione del) cl. 1.

Cavamacchie cl. 3.

Cementi bituminosi (Fabbricazione di) cl. 2.

Cenci (Magazzini di) cl. 2.

Ceneri azzurre ed altri preparati di rame cl. 2., ceneri clavellate (Allume di feccia) se si bruciano i gaz cl. 2., senza bruciarne i gaz cl. 1., ceneri degli orefici trattate col mercurio o col piombo cl. 2., lavatura delle medesime cl. 3., ceneri di piombo (Riduzione delle) cl. 2.

Cera, fusione e depurazione cl. 3.

Cianuri. — Azzurro di Prussia ed altri bruciando i gaz cl. 2., non bruciandoli cl. 1.

Cloro (Fabbricazione del) cl. 1., cloruri o cloriti od ipocloriti alcalini, e cloruri alcalini liquidi cl. 1, cloruro di sodio (Raffinamento del) cl. 3.

Cocke (Depurazione del carbone nei fornelli) cl. 1.

Colla di pelli d' animali, di pesci cl. 2., colla forte cl. 1.

Combustione delle piante marine (Stabilimenti permanenti) cl. 2.

Concierie di pelli cl. 2.

Concimi (Fabbricazione dei) cl. 1.

Cotone (Fabbriche o filature e stamperie di) cl. 2.

Cornee (Lavori con sostanze) cl. 3.

Cremore di tartaro cl. 3.

Cuoi freschi cl. 2., secchi cl. 3., verniciati cl. 1.

Cromato di piombo e di potassa cl. 2.

Dorature su metalli e legno cl. 2.

Fabbroferraio cl. 3.

o gruppo di abitazioni, salva al Governo la facoltà di aumentare la distanza nei casi eccezionali, ed anche vietarne l'erezione in alcune località. — Per la fondazione inoltre

Fecola di patate (Fabbricazione della) cl. 3.
Ferro (Fabbrica di vasi ecc.) cl. 2. Fonderie con forni reali cl. 1.
Filatoi di cotone, lino, canape e lana cl. 2.
Filande per la seta se oltrepassano le 10 caldaie cl. 2.
Fonderia di metalli cl. 2.
Formaggio (Deposito di) cl. 3.
Fornace da mattoni ecc. permanente cl. 2, non permanente cl. 3.
Forno pel quarzo o selce per gli smalti cl. 3, pel gesso cl. 2, per la robbia (garance) cl. 2, per il pane cl. 3, da stoviglie cl. 2.
Fosforici (Fabbrica di zolfanelli) cl. 1. Fosforo (Fabbrica di) cl. 2.
Fucina da maniscalchi ecc. cl. 3, con meccanismo cl. 2.
Fulminato d'argento, di mercurio, materie fulminanti cl. 1.
Fuochi d'artifizio (Fabbrica di) cl. 1.
Galloni o tessuti d'oro o d'argento (Abbruciamento di) cl. 2.
Gaz idrogeno carbonato (Gaz illuminante) cl. 1.
Grasso d'ossa e fusione del grasso in grande cl. 2.
Idroclorato d'ammoniaca, se si brucia il fumo cl. 2, se non si bruciano i gaz cl. 1. Idroclorato di soda cl. 1, di stagno cl. 2.
Imbianchimento della tela con cloruri alcalini ecc. cl. 2, della lana e seta col gaz acido solforoso cl. 1.
Immondezzaio cl. 2.
Inchiostro da scrivere cl. 3, da stampa cl. 2.
Indaco (Fabbricazione dell') cl. 2.
Laboratorio chimico cl. 3.
Lacche diverse cl. 2.
Laminatori di metalli cl. 3.
Lana (Fabbriche di, tessuti di) cl. 3.
Latta (Fabbrica della) cl. 3.
Lavatura e spurgo della lana nell'acqua corrente, cl. 2.
Lardo (Stabilimento per affumicare il) cl. 2.
Legni dorati (Abbruciamento di) cl. 3.
Lino (Macerazione del) cl. 2.
Liquori distillati cl. 2, liquori alcoolici per infusione cl. 3.
Macelli nei luoghi d'oltre 5000 abitanti cl. 2, in altri luoghi cl. 3.
Macchine e meccaniche (Fabbrica di) cl. 2.
Magona o fabbrica di ferro fuso, cl. 1.
Maiolica (Fabbricazione della) cl. 2.
Marocchino (Fabbricazione del) cl. 2.
Mastici bituminosi per ardesie o pietre artificiali, cl. 2.

di questi stabilimenti dovrassi ottenere l'autorizzazione dell'autorità competente da non accordarsi che in seguito di un'inchiesta *de commodo et incommodo.* Questi stabilimenti

Materie animali, deposito, cl. 1, distillazione, se non si bruciano i gaz cl. 1, se si bruciano i gaz cl. 2. — Materie vegetali, gran deposito cl. 1.
Materie diverse infiammabili (Fabbricazione di) cl. 1.
Materassaio (Stabilimento da) cl. 3.
Mulini da grano cl. 3, pel gesso, calce, selce, corteccie cl. 2.
Nero d'avorio, di fumo, d'ossa, se non si bruciano i gaz cl. 1, se si bruciano i gaz cl. 2.
Nitrato di potassa (Fabbricazione e raffineria di) cl. 2.
Olii essenziali di terebintina, di lavanda ecc. cl. 1.
Olio animale pei conciatori, se non si bruciano i gaz cl. 1, se si bruciano i gaz cl. 2. Depurazione dell'olio coll'acido solforoso, distillazione dell'olio di spica, cottura dell'olio di lino e noce cl. 2, fabbricazione dell'olio di pesce cl. 1.
Oricello (Fabbricazione dell') cl. 2.
Oro, raffinamento coll'acido solforico senza condensazione cl. 1, colla copellazione cl. 2.
Ottone (Fabbricazione dell') cl. 2.
Ossa (Magazzeno d') cl. 2.
Ossido di piombo cl. 1. Ossido di zinco cl. 2.
Palle e pallini per la caccia cl. 2.
Pelli camosciate, concie in alluda, sovatti ecc. cl. 2.
Pergamene (Fabbrica di) cl. 2.
Pesci (Magazzeno di) cl. 3.
Piombo (Fusione e laminatura del) cl. 2.
Pipe per fumare (Fabbrica di) di sostanza terrea cl. 2.
Polvere da caccia, fabbrica e magazzino cl. 1, vendita cl. 2.
Polveruzza o ingrasso secco cl. 1, disinfettata cl. 3.
Prodotti chimici cl. 1.
Rame, fusione e lamellazione cl. 1, separazione dalle roccie coll'acido nitrico cl. 2 (Disargentazione del) cl. 2, solfato di rame cl. 1.
Resine (Lavoro in grande) cl. 1.
Salame, prosciutto e carni salate (Magazzeno da) cl. 3.
Sangue (Deposito ed essiccamento) cl. 1.
Sapone (Fabbrica del) cl. 2.
Sciloppo di fecola di patate (Estrazione del) cl. 3.
Sevo (Liquefazione), sevo bruno, d'ossa cl. 2.
Seta (Torcitura in grande) cl. 3.

una volta eretti saranno sottoposti alla sorveglianza dell'autorità pubblica che avrà il diritto di prescrivere misure igieniche, e di sicurezza giudicate necessarie , e di ritirare la concessione di esercizio in caso d'inosservanza. Li piani di questi stabilimenti saranno esaminati non da soli ingegneri, ma da una commissione mista composta eziandio di medici chiamati a dare il loro avviso sulla esposizione degli edifizi, sulla distribuzione ed ampiezza dei cameroni e camini ecc.; a questo proposito debbo osservare che siccome si è praticato in Inghilterra, così fra di noi i camini ordinari e quelli a vapore nei centri dei paesi dovrebbero essere assoggettati a determinate misure onde scemare i danni del fumo ed altre perniciose emanazioni. Per accennare inoltre ad alcuni fra i tanti inconvenienti cui sarebbe urgente di provvedere, dirò ad esempio che fra noi l'applicazione dell'asfalto dovrebbe essere regolata da più sane re-

Setole di porco preparate colla fermentazione cl. 2.
Schisto bituminoso (Carbonizzazione dello) cl. 1.
Smalto (Fabbrica dello) cl. 1.
Solfato di zinco coll'acido solforico cl. 2.
Solfuri metallici (Torrefazione dei) cl. 1.
Specchi (Stagnatura degli) cl. 3.
Spugne (Lavatura ed essiccamento) cl. 3.
Stagno (Fabbricazioni di fogli di) cl. 2, di utensili cl. 3.
Stampa su tessuti in genere cl. 2.
Stoviglie (Fabbrica e verniciatura di) cl. 2.
Tabacco (Manifattura del) e combustione delle sue coste cl. 2.
Tela cerata o verniciata (Fabbrica della) cl. 1.
Terebintina (Estrazione in grande della) cl. 1.
Tintorie in generale cl. 2.
Torba, carbonizzazione in vasi aperti cl. 1, in vasi chiusi cl. 2.
Tritossido di ferro in vasi aperti cl. 1, in vasi chiusi cl. 2.
Urati (Fabbricazione di) cl. 1.
Vernici (Fabbrica di) cl. 2.
Vetture (Fabbrica di) cl. 3.
Zinco (Fabbrica del bianco di), fusione e laminatura cl. 2.
Zolfo (Estrazione e raffineria dello) cl. 1.
Zuccaro (Estrazione e raffineria dello), fabbricazione dello zuccaro di barbabietole cl. 2.

gole: fu già notata da Parent-Duchatelet la cattiva influenza che esercitano sulla sanità le varie preparazioni che si fanno subire al bitume asfaltico, quindi si obblighino cotesti intraprenditori a condurre sotto camini il fumo e le pessime emanazioni. — Le fornaci di calce oltre ad essere allontanate dagli abitati, non dovrebbero venire alimentate con torba o con carboni, i quali esalando acido solforoso ed effluvii di materie organiche valgono a danneggiare la salute dei vicini abitanti, e fu osservato eziandio nuocere ai vigneti che le circondano. Gli stabilimenti ove si trattano materie organiche si collochino di preferenza lungo il corso di acque, quelli poi nei quali si tratta l'arsenico, il rame, ecc., non devono lasciar scorrere al di fuori le acque che servirono alla fabbricazione se prima non furono assoggettate all'azione della calce per spogliarle dei loro principii deleterii. — È inutile finalmente l'avvertire doversi allontanare dalle abitazioni le fabbriche di fuochi d'artifizio, di cotone e di polveri fulminanti, le quali ad ogni modo dovrebbero essere munite di parafulmini.

II. *Sicurezza e sanità degli operai.* — Io non mi farò a ripetere le cose dette sulle professioni in particolare nel 1.° libro: li precetti che le riguardano dovrebbero far parte d'un regolamento, la cui esecuzione fosse per legge prescritta sotto la risponsabilità dei proprietarii delle manifatture: di qui l'importanza di favorire l'istituzione nelle scuole d'insegnamento tecnico, eziandio di cattedre d'igiene applicata all'industria: in questo modo l' operaio apprezzerebbe meglio l'utilità di questa scienza, ed a colui che diventerà capo officina o direttore di stabilimenti industriali verrebbero facilitati i mezzi coi quali gli è dato conservare la salute degli operai addetti al suo stabilimento. — Quanto riguarda il miglioramento fisico e morale degli operai in generale si riferisce alle seguenti condizioni.

1.° Si determini per legge l'età in cui i ragazzi potranno senza pericoli essere ammessi al lavoro, nello stabilire la quale, si dovrà aver riguardo alla conservazione delle loro forze ed al benefizio dell'elementare istruzione, di cui non devono defraudarsi per cacciarli anzi tempo in una qual-

siasi officina. L' epoca più conveniente sembra potersi stabilire a 12 anni: ad ogni modo nessun ragazzo dovrebbe essere ammesso senza il certificato di un medico comprovante che il medesimo ha le forze necessarie per sopportare senza danno le fatiche del lavoro cui intende dedicarsi.

2.° Le donne parimenti non dovrebbero essere ammesse senza il detto certificato: in ambi i casi sarà vietato il lavoro di notte tempo, ed in officine sotterranee od in stabilimenti insalubri.

3.° Il salario venga fissato per legge: quello dei giovani non si versi che per un terzo, ad esempio, nelle mani dei parenti: quanto avanza si depositi in una cassa di risparmio a favore del giovane medesimo.

4.° È indispensabile una legge per fissare le ore di lavoro. Taluni proposero 12 ore: la legge francese del 22 marzo 1841 fissa 8 ore da 8 a 12 anni, 12 da 12 anni a 16; in Inghilterra il lavoro non può eccedere le 10 ore (1).

5.° Si osserverà che le sale di lavoro abbiano dimensioni proporzionate al numero di operai impiegati: siano inoltre abbastanza ventilate e riscaldate in inverno: di qui la necessità di rigorose ispezioni sanitarie a tutti gli stabilimenti industriali.

6.° Si prevengano le esplosioni delle macchine a vapore, rese oggidì cotanto comuni.

7.° Sta al governo combattere e distruggere i pregiudizi che si oppongono tuttora all'avanzamento dell'industria, perciò prescrizione dei mezzi che gli scrittori d' igiene riconobbero e saranno per riconoscere atti a rendere innocui alcuni lavori, come sarebbe ad esempio di avviluppare le ruote d' ingranaggio e le correggie di trasmissione con casse di legno o di cuoio onde impedire i pericoli di mutilazioni ecc.,

(1) Si notò che il bill 18 giugno 1847 e la legge 1850 col diminuire la durata del lavoro riescì utile nelle grandi manifatture inglesi. Quando il lavoro era fissato a 15 ore fruttava meno di quando fu stabilito a 12: il risultato fu lo stesso quando si portò a 11. Dopo l'anno il lavoro discese a 10 ore (l'esempio fu imitato dal Governo provvisorio francese) e il prodotto fu il medesimo.

di modificare le macchine per battere e pulire il cotone; in queste fabbriche riesce indispensabile il ventilatore a forza centrifuga, oltre ad altri mezzi proposti da Villermè. S'introduca il metodo di trattare la seta a freddo quando siano soddisfacenti i risultati del premio a questo fine proposto dal sig. Decristoforis. Si faccia inoltre di sostituire le macchine alle materie prime nella preparazione di sostanze animali, di far adottare nella fabbricazione della biacca il procedimento riconosciuto tanto utile a Newcastle-sur-Tyne, ove la manipolazione della biacca ha luogo sott'acqua e premunisce così gli operai da gravissimi irreparabili danni; si stabiliscano inoltre confronti fra i due metodi, olandese e francese, di preparare la biacca, e si dia al migliore la preferenza: si possono prevenire i danni che provano per l'arsenico gli operai addetti a rendere lucide le stoffe, col far uso della macchina inventata da Eburt. — Dirò ancora essere dovere della competente autorità il far in modo che si adottino nelle fabbriche di tabacco i fornelli fumivori d'Arot; nelle fonderie e presso i fabbri si adottino le maschere inventate da Collaghan per guarentire il viso, si rendano popolari i mezzi meccanici stati proposti da D'Arcet, Gaultier de Claubry e Parent-Duchatelet per respirare impunemente fra i gaz deleterii ed il fumo; non si lascino erigere fabbriche di latta, se non saranno fornite di camini d'appello proposti da D'Arcet; nelle fabbriche di nero animale tengasi conto del metodo di Salmon; in quelle di soda del metodo di D'Arcet e Pelletan; si vieti l'uso d'imbiancare i pizzi col carbonato di piombo, al quale si possono sostituire varie sostanze meno pericolose; si tolgano dall'obblio i processi del Chevallier, tanto utili pei lavoranti nel verde arsenicale; si prevengano le coliche di piombo tanto frequenti nei lavoranti nei telai alla Jacquart dal fregamento dei cilindri di piombo gli uni sugli altri, avviluppando questi in tubi di vetro o legno, o sostituendo al piombo il ferro o lo stagno, ma la recente scoperta del nostro Bonelli aggiungendo una alle tante glorie italiane, io m'immagino avrà posto un termine a questi mali e liberata una delle più belle e produttive industrie da pericoli grandissimi. — Si deve procurare inoltre di ren-

dere meno insalubre la fondita del sevo col mezzo degli acidi, si dia ad ogni modo la preferenza a quella a fuoco nudo: si adotti il metodo di condensare gli acidi solforico e solforoso che si producono nel raffinamento dell'oro e dell'argento, si premuniranno gli arrotini dal pericolo della rottura delle ruote coi mezzi proposti da Pelouceau, gioveranno ai fabbricanti di capsule fulminanti i precetti dati da Gaultier de Claubry e da Chevallier, si adottino dai fabbricanti di sapone gli apparecchi di D'Arcet, ecc. ecc. Ho fatto questa rapida esposizione per convincere coloro, cui spetta sorvegliare sulla pubblica salute, che molto ancora rimane a farsi per assicurare agli esercenti le varie industrie una valida salute: si promuovano adunque coi mezzi che si riputeranno più efficaci queste migliorie, le quali io dirò soltanto verranno meglio apprezzate quando saranno rese più popolari.

SEZIONE QUINTA.

SERVIZIO MORTUARIO.

Ho parlato dei cimiteri, dell' interramento e del dissotterramento: dirò ora di alcune pratiche le quali devono precedere il trasporto dei defunti ai cimiteri medesimi. Vastissimo argomento egli è questo, sul quale io non mi estenderò molto, sia perchè mel vieta la mole di questo trattato, sia perchè le cose che sarei per dire sono tutte note ai cultori della scienza medica, alla quale l' autorità competente deve ricorrere per introdurre da questo lato tutte quelle migliorie di cui tanto si abbisogna.

Camere mortuarie. — Queste camere destinate a conservare i corpi creduti estinti finchè l' incominciante putrefazione non accerti del trapasso, ebbero origine in Germania. Fra le prime stabilitesi in Italia si annoverano quelle degli spedali di s. Giovanni e dei ss. Maurizio e Lazzaro in To-

rino. Io non mi farò a ripetere le cose dette pro' e contro quest' istituzione , la quale a dir vero non ha presentato sinora tutti quei risultati quali eravamo in diritto di sperare, comunque le camere mortuarie potrebbero col tempo riescire di qualche utilità. Io vorrei qui diretta l' attenzione delle autorità sullo stabilimento di camere di soccorso per gli asfissiati e sommersi simili a quelle esistenti in Inghilterra, in Allemagna e nella Toscana. Altro miglioramento si è la fondazione presso ogni parrocchia di sale mortuarie per ricevervi i trapassati poveri, i quali oggidì si lasciano per 24 e 48 ore nella cameruccia medesima, nella quale la numerosa famiglia è obbligata a dormire ed a mangiare! Non è d'uopo il dire che queste sale dovrebbero essere riscaldate nell' inverno, sufficientemente ventilate , provviste di letti ecc. Dirò finalmente che le stanze ove si collocano i cadaveri per essere riconosciuti presentano grandi inconvenienti. Si procuri sovratutto che la posizione del supposto cadavere e la temperatura della camera non sieno di ostacolo al ritorno alla vita in chi non è colpito che da morte apparente.

Visite necroscopiche. — È noto che i trapassati fra di noi si lasciano per 24 ore nel proprio letto se la morte fu preceduta da più o meno lunga malattia, per 48 ore se la morte fu subitanea. È parimenti noto quanti sgraziati accidenti occorsero per essersi scambiata la morte apparente colla reale, quindi non sono rare le spaventevoli istorie di uomini seppelliti vivi. È palese impertanto la necessità di far procedere per mezzo di una persona dell' arte alla visita di tutti i cadaveri prima di permetterne l'interramento. Questa misura già con tanto vantaggio praticata nelle due città capitali dello Stato, Torino e Genova, vuol essere estesa a tutti i Comuni del regno. Il comitato della medica associazione di Torino per organo dell' illustre cav. Bonino relatore ha indirizzato al Ministero una petizione onde nel progetto di riforma sullo stato civile già presentato al Parlamento si aggiunga l'obbligo della verificazione dei decessi da praticarsi a diligenza dei Comuni per mezzo di abile persona dell'arte. Io non mi farò a ripetere le ragioni che militano in favore di questa proposta: dirò solo che è un' istituzione

eminentemente benefica ed universalmente invocata. Nell'interesse adunque dell'umanità ed eziandio per scoprire i delitti dai quali la morte può talora essere accagionata, importa obbligare i medici curanti a stendere un certificato della specie di malattia che fu cagione della morte, e nel caso che la malattia non si possa precisare, si ricorra alla autossia. Nessun cadavere poi, neanco eccettuati quelli degli appiccati, dei monaci e delle monache, venga interrato senza previa verificazione del medico necroscopo. A qual pro tanto studiare e tanto affaticarsi per conservare all'uomo la sanità e prolungargli la vita, quando si tiene sì poco conto del pericolo che può correre un individuo di essere sepolto prima che morto!

Qui pongo termine al mio lavoro che la strettezza del tempo ed il difetto del mio ingegno non mi concessero di rendere più compiuto. Nè fo altro voto se non quello che l'opera mia od un' altra più degna possano contribuire al benessere di questo popolo che fra tante italiane prostrazioni e sciagure può il solo orgogliosa e serena alzare la fronte.

FINE DEL VOLUME II.

CORREZIONI

VOLUME I.

Errata.	Corrige.
Pag. 3. lin. 9. gl' incurabili	gl' incunaboli
» 8. » 5. sii	sia
» 16. » 16. su questi casi	in questi casi
» 18. » 21. troppo ardenti e le lampade	troppo ardenti; le lampade
» 24. » 1. sii	sia
» 34. » 11. sii	sia
» 48. » 38. eccessi	accessi
» 52. » 29. si adottano	si adattano
» 52. » 38. stii	stia
» 65. » 3. sii	sia
» 72. » 21. sii	sia
» 83. » 28. sterniti	pavimenti
» 97. » 12. ad ornamento	od ornamento
» 110. » 35. della Tellandsea	detta Tellandsea
» 155. » 24. la quale vien	la quale vien detta
» 226. » 20. adulterazioni o falsificazioni	adulterazioni e falsificazioni
» 263. » 37 qualche parte	in qualche parte
» 335. » 35. nella poca fede	una poca fede
» 365. » 30. od indebolimento	ad indebolimento

VOLUME II.

» 29. » 33. dal dottore	del dottore
» 70. » 38. alte metri 7. 10.	alte metri 2. 10.
» 148. » 8-12. epidemie — a	endemie — a
» » » 35. epidemiche	endemiche
» 150. » 17. epidemico	endemico

INDICE

DELLE

MATERIE CONTENUTE NEL SECONDO VOLUME

IGIENE PUBBLICA

PARTE PRIMA. Igiene pubblica generale, 3. — SEZIONE PRIMA. Oggetti che circondano le popolazioni. — CAPO I. Aria atmosferica: — sua composizione: — alterazioni ne' suoi principii, 4: — associazione di nuovi principii, — gaz idrogeno solforato ed ammoniaca *(latrine, letamai)*, 5, — gaz idrogeno fosforato *(cimiteri ecc.)*, 7, — gaz prodotti dall'industria, 9, — polveri fine, 12, — fumo, 13, — miasmi,— acque stagnanti *(stagni, inondazioni, alluvioni, saline, canali e fossi, lavatoi, filature di seta, torbiere, paludi)*, 14, macerazione della canapa e del lino, 22, — irrigazioni, 24, — risaie, 25, — venti, 38. — CAPO II. Località, 39: — boschi, 41: — dissodamento di terreni, 42. — CAPO III. Stagioni, 43. — CAPO IV. Abitazioni, 46: — costruzione, 47: — uso, 52: — città, 53: — villaggi e borghi, 57:— case per gli operai, 59: — edifizi pubblici, 62: (*mercati, macelli, scuole, ospedali, ospizi, penitenziari, caserme, chiostri, chiese, teatri*).

SEZIONE SECONDA. Potenze applicate sull'uomo. — Vesti, 72. — Cosmetici, 74. — Bagni, 75. — Virus, — vaiuolo, 75, —

rogna, 81, — idrofobia, 82, — morva e farcino, 83, — carbonchio, — sifilide, 84.

Sezione terza. Materie in noi introdotte. — Capo I. Alimenti: — quantità, 88: — natura, 91: — alimenti animali, 93: — alimenti vegetali, 101: — condimenti, 109: — preparazione degli alimenti, 111: — vasi, 113. — Capo II. Bevande. — Acqua: — di pioggia, dei rivi e fiumi, 115: — canali e cisterne, 116: — acqua di sorgenti, — pozzi, 118: — distribuzione d'acqua alle città, 119. — Bevande fermentate: — vino, 120: — birra, 122. — Bevande spiritose distillate, 123. — Bevande aromatiche. — Vasi per le bevande, 125.

Sezione quarta. Atti della vita. — Esercizio, 126. Veglia e sonno. — Sensi, 127. — Influenza delle cause morali: — matrimonio e celibato, 129: — prostituzione: — politica, 130: — religione, 131: — coltura intellettuale, 132.

PARTE SECONDA. Igiene pubblica speciale. — Sezione prima. Sesso diverso. — Donne gravide. — Partorienti, 135. — Puerpere. — Nutrici, 136.

Sezione seconda. Età. — Infanzia, 137. — Epoche successive della vita, 140.

Sezione terza. Stato di malattia. — Ospedali, 144. — Personale sanitario, 145. — Ciarlatanesimo, 146. — Malattie endemiche, 147. — *(Febbri intermittenti, scorbuto, scrofola, rachitismo, cretinismo, pellagra).* — Malattie epidemiche e contagiose, 155. — Rimedi e veleni, 157.

Sezione quarta. Professioni, 159. — Agricoltura, 160. — Altre professioni industriali e lavoro nelle manifatture, 161: — sicurezza e salubrità pubblica, 162: — sicurezza e sanità degli operai, 168.

Sezione quinta. Servizio mortuario; — camere mortuarie, 171: — visite necroscopiche, 172.

Austriaca £ 5

TRATTATO POPOLARE
D'IGIENE PRIVATA E PUBBLICA

specialmente rivolto a migliorare la condizione

DELLE POPOLAZIONI AGRICOLE ED INDUSTRIALI

DEL DOTTORE IN MEDICINA E CHIRURGIA

GIUSEPPE RIZZETTI

Opera in principal modo premiata

AL CONCORSO STRADA

e raccomandata dal Ministero dell'Interno ai Comuni dello Stato
in seguito pure
a voto favorevole del Consiglio Superiore di Sanità

VOL. I.

Igiene privata.

TORINO

TIP. SCOLASTICA DI SEBASTIANO FRANCO E FIGLI E COMP.

1854